<36626568570013

Wilhelm Weber

Eine Lebensskizze

von

Heinrich Weber

Professor an der Herzogl. technischen Hochschule zu Braunschweig

Mit einem Bildnis aus dem Jahre 1884

Breslau

Verlag von Eduard Trewendt

1893.



B. Petri, Phot. Göttingen. Meisenbach, Riffarth & Co., Berlin, heliograv.

Wilhelm Weber

Verlag von Eduard Trewendt, Breslau.

Wilhelm Weber

[illegible]

[illegible]

Heinrich Weber

[illegible]

Mit einem Bildniß aus dem Jahre 18[illegible]

Breslau
Verlag von Eduard Trewendt
18[illegible]



Wilhelm Weber

Verlag von Eduard Trewendt, Breslau.

Wilhelm Weber

Eine Lebensskizze

von

Heinrich Weber
Professor an der Herzogl. technischen Hochschule zu Braunschweig

Mit einem Bildnis aus dem Jahre 1884

Breslau
Verlag von Eduard Trewendt
1893.

Vorwort.

Es lag in der Absicht, die nachfolgende Lebensskizze bereits früher im Druck erscheinen zu lassen, allein die Sichtung eines großen, zumeist ungeordneten Materials an Briefen ließ diese Absicht nicht zur Ausführung kommen. Möchten die Freunde Wilhelm Weber's das Schriftchen auch jetzt noch freundlich aufnehmen. Es sei gestattet, an dieser Stelle einige Angaben zu berichtigen, die in der „Deutschen Revue", in welcher die Lebensskizze Aufnahme gefunden hat, nicht ganz genau gemacht wurden. Im August-Heft 1892 S. 184 muß es in der Anmerkung daselbst heißen: Beide Professuren (für Anatomie und Physiologie) behielt E. H. Weber bis 1865 (statt 1870) bei, wo für Physiologie Professor Ludwig berufen wurde. Die Professur für Anatomie wurde von ihm 51 Jahre (statt 55) hindurch verwaltet. Sein jüngerer Bruder Eduard war Prof. extr. und Prosektor an der Anatomie.

Der Verfasser.

Wilhelm Weber's Jugendjahre 1804—1825

Die Familie Weber stammt aus einem kleinen Dorfe Thüringens, Gröben, in der Nähe des Fleckens Teuchern zwischen Weißenfels und Zeitz gelegen; daselbst besaß der Großvater Wilhelm Weber's ein Gut, dessen Besitz nach damaliger Sitte auf den ältesten Sohn Michael, den Vater Weber's, hätte übergehen sollen. Der letztere zeigte jedoch schon in jungen Jahren wenig Geschick und Neigung zur Landwirtschaft. „Aus Michael wird nie ein tüchtiger Landwirt werden, der kann höchstens studieren," hatte sein Vater gesagt, er legte der Neigung seines Sohnes, sich der Theologie zu widmen, wenn auch nicht ohne Widerstreben, ein weiteres Hindernis nicht in den Weg. So finden wir Michael Weber im Jahre 1784, 30 Jahre alt, bereits als Professor der Theologie an der Universität Wittenberg. Gründliche Gelehrsamkeit, strenge Rechtlichkeit und feine Umgangsformen, das sind die Eigenschaften, welche A. M. Meyner in seiner Geschichte der Stadt Wittenberg, Dessau 1854, S. 147, von ihm besonders hervorhebt. Michael Weber[1]) stand in seiner religiösen Auffassung ganz und voll

[1]) C. F. Fritzsche, Narratio de Michaele Webero primo nuper Halensi theologo, Halis Saxonum MDCCCXXXIV.

auf dem Boden der Offenbarung und hat diesen Standpunkt bis an sein Lebensende (1833) gegenüber dem sich damals breit machenden Rationalismus nachhaltig vertreten. Es konnte nicht fehlen, daß sein ernstes, tief religiöses und dabei doch heiteres Gemüt einen mächtigen Einfluß auf seine Kinder ausübte, das hat sich auch an Wilhelm Weber gezeigt, der, zwar dem kirchlich-dogmatischen Standpunkt abhold, der Religion nicht fremd gegenüber stand und immer ein Feind des Materialismus war. Michael war ein großer Lateiner, neben zahlreichen theologischen Schriften finden sich von ihm eine große Zahl von Kirchenliedern in lateinisches Versmaß übersetzt, sowie auch Briefe und Distichen in lateinischer Sprache an seine Kinder. Aus seiner ersten Ehe mit Christiane, Friederike Wilhelmine geb. Lippold, welche als eine feine und zart angelegte Frau geschildert wird, entsprossen zwölf Kinder, von denen jedoch außer Wilhelm nur vier, drei Söhne und eine Tochter, ein höheres Alter erreichten.[1]) Nach deren Tode verheiratete er sich zum zweiten-

[1]) Gustav Weber geb. zu Wittenberg am 7. Februar 1790, Pastor in Rackith bei Wittenberg, lebte später emeritiert in Niemegk bei Bitterfeld, starb in Klein-Wittenberg am 11. November 1852. — Ernst Heinrich, geb. zu Wittenberg am 24. Juni 1795, von 1806 bis 1811 auf der Fürstenschule zu Meißen, studierte in Wittenberg 1811 bis 1813, ferner in Leipzig 1813 bis 1815 und wurde 1815 Dr. med. in Schmiedeberg zu der Zeit, als die Universität nach Wittenbergs Belagerung dorhin verlegt war. 1817 habilitierte er sich als Privatdozent in Leipzig. Infolge einer Berufung an die neugegründete Universität Bonn wurde er 1819 außerordentlicher Professor in Leipzig und bald darauf 1820, nach dem Tode Rosenmüller's, daselbst ordentlicher Professor der Anatomie, übernahm sodann nach Kühn's Tode zugleich die Professur der Physiologie. Beide Professuren behielt derselbe bis 1865 bei, wo mit der Berufung von Professor Ludwig für die Physiologie eine besondere Professur, verbunden mit einem Institute, gegründet wurde. Die Anatomie vertrat er später in Gemeinschaft mit

male mit Eleonore Friederike Henriette geb. Pallas, welche, ohne eigene Kinder zu haben, den zum Teil noch unerwachsenen Kindern erster Ehe eine getreue Mutter war und ihren Ehegatten bis zu seinem Tode, am 1. August 1833, treulich verpflegte. Michael soll eine „Donnerstimme" besessen und sich zu öffentlichem Auftreten sehr geeignet haben. So bekleidete derselbe bei der 300jährigen Jubelfeier der Universität Wittenberg im Jahre 1802 und desgleichen im Jahre 1807 beim Friedensfest am 2. Juli [1]) das Amt des Rector magnificus. Nach Vereinigung der beiden Universitäten Halle und Wittenberg siedelte Michael Weber nach Halle über und verwaltete dort sein Amt als Professor theologiae bis zu seinem Tode mit strenger Gewissenhaftigkeit.

Am 24. Oktober 1804 wurde Wilhelm Eduard Weber geboren. Seine Eltern wohnten damals in der „goldnen Kugel", Schloßstraße Nr. 5 (jetzt Nr. 15) bei dem Besitzer des Hauses Prof. Dr. Langguth, einem Altersgenossen Michaels, zur Miete.[2]) Durch schon längeres Zusammenwohnen — denn auch der zehn Jahre ältere Bruder Ernst Heinrich war in demselben Hause geboren — waren beide Familien innig

---

seinem jüngeren Bruder Eduard, welcher als außerordentlicher Professor thätig war. Bald nach dessen Tode legte er auch dieses von ihm 51 Jahr hindurch verwaltete Amt, kurz vor seiner letzten Krankheit, nieder. Er starb am 26. Januar 1878. — Eduard Friedrich, geb. am 10. März 1806 zu Wittenberg, absolvierte das Pädagogium der Francke'schen Stiftungen in Halle, war zuerst Dr. med. in Naumburg, dann 1833 außerordentlicher Professor der Anatomie in Leipzig, starb am 18. Mai 1871. — Lina Weber, geb. am 6. April 1802, blieb unverheiratet, starb am 1. Juli 1881 in Halle a. d. S.

[1]) Meyner, Geschichte der Stadt Wittenberg, Dessau 1845, S. 147 und 148, und C. F. Fritzsche, narratio etc.

[2]) Nach einer Mitteilung des Herrn Oberbürgermeister Dr. Schild zu Wittenberg in der Göttinger Zeitung am 13. August 1891, Nr. 8634.

befreundet. Aus den ersten Jugendjahren Wilhelms ist nur wenig bekannt. Wahrscheinlich verlebte er dieselben in Gemeinschaft mit seinem um 2 Jahre jüngeren Bruder Eduard unter sorgsamer Pflege seiner Mutter in friedlicher Häuslichkeit. Zweifellos aber wirkten die Beziehungen zwischen den Familien Weber, Langguth und Chladni, der in den Jahren 1801 bis 1813 in dem Langguth'schen Hause Wohnung hatte, nicht bloß auf den Lebenslauf von Wilhelm, sondern auch auf denjenigen seiner Brüder bestimmend ein. Langguth, von 1782 bis 1784 Dr. med. und Prof. extr. der Medizin, von da ab ordentlicher Professor der Naturgeschichte († am 9. Febr. 1814 zu Wittenberg), besaß eine naturhistorische, ökonomische, physikalische und medizinische Sammlung, dieses Privatkabinet war teils wegen der zahlreichen Prachtstücke und außerordentlichen Seltenheiten, teils wegen seiner Brauchbarkeit für den Unterricht ausgezeichnet.[1]) Chladni, Dr. phil. u. jur. ohne amtliche Stellung, meist in Kemberg bei Wittenberg lebend (1756 bis 1827), war mit Langguth schon von Jugend an — beide waren Wittenberger Professorensöhne — eng befreundet.[2]) Wie konnte es unter solchen Verhältnissen anders kommen, als daß für die Knaben die naturwissenschaftliche Richtung die bleibende wurde, zumal auch der Umstand nicht ganz ohne Einfluß gewesen sein mag, daß bereits der älteste Bruder Gustav dem Vater gefolgt war und Theologie studiert hatte, während ein zweiter, leider früh verstorbener Bruder Fritz sich dem Militärstande gewidmet hatte. Dem Einfluß Chladni's, der bis zu seinem Lebensende in brieflichem Verkehr mit den Gebrüdern Weber blieb, ist es auch zuzuschreiben, daß sich

---

[1]) Meyner a. a. O., S. 43.

[2]) Bernhardt, Dr. Ernst Chladni, der Akustiker, Wittenberg 1856, S. 39.

später E. H. u. W. Weber gemeinsam mit der Wellenlehre beschäftigten, und daß die Akustik das Arbeitsfeld bildet, auf dem Wilhelm Weber seine physikalische Laufbahn begann.

Das traute Familienleben sollte nicht von allzu langer Dauer sein. Der schreckliche Rückzug des Napoleon'schen Heeres aus Rußland hatte sich vollzogen, der Kampf an der Katzbach (26. August 1813) war durch Blücher, die Schlachten bei Groß-Beeren und Dennewitz am 23. August und 6. September durch Bernadotte, Bülow und Tauentzien gewonnen worden, und überall regte es sich, um die Franzosen aus den von ihnen besetzten festen Punkten zu vertreiben. Auch die Festung Wittenberg besaß eine französische Besatzung, und Bülow zog im September 1813 heran, um die Stadt von den Franzosen zu befreien. Die Franzosen verweigerten die Übergabe, und ein entsetzliches Bombardement war die Antwort. Bernhardt[1]) schreibt darüber: „Es war am Abend des 27. Sept. 1813, als die Preußen unter Bülow das zweite entsetzliche Bombardement auf unsere unglückliche Stadt richteten, bei welchem aus 10 Batterien, die von der rothen Mark über die Belziger- und Bruchstraße bis an die Elbe hin vertheilt waren, und aus 24 Geschützen großen Kalibers gefeuert wurde. Bei dieser furchtbaren Beschießung ging der Thurm der Schloßkirche in Flammen auf, außerdem hatte es im Hintergebäude des Schlosses gebrannt, dann in der Post und das Feuer hatte sich von hier aus über das Dörffel'sche Haus Nr. 3, über das Meiner'sche Haus Nr. 4 und das Langguth'sche Haus (jetzt Voigt's Erben Nr. 15) verbreitet. Hierbei haben mehrere Familien, und

[1]) Bernhardt, Wittenberg vor 50 Jahren, Wittenberg 1863, S. 33. — Meyner a. a. O., S. 69. und 70, und Oberbürgermeister Dr. Schild, Göttinger Zeitung von 13. August 1891.

darunter wurde ausdrücklich die des Professor Weber genannt, nichts als das nackte Leben gerettet." [1])

Infolge des Unglücks in jener Septembernacht zog Professor Weber, wie viele andre Professoren, aus der belagerten Festung hinweg zunächst nach dem nahe gelegenen Schmiedeberg, wo er bis Michaelis 1814 wohnen blieb, um dann nach vollständiger Aufhebung der Universität seinen Wohnsitz in Halle zu nehmen. [2])

In Halle besuchte Wilhelm das Pädagogium der Francke'schen Stiftungen und trieb daselbst mit Eifer das Studium der alten Sprachen. Welches Interesse er damals den klassischen Schriftstellern entgegenbrachte, zeigt ein noch vorhandenes Verzeichnis von lateinischen und griechischen Schriftstellern, die er sich von dem ersparten Taschengeld anschaffte, weit über das Maß, welches die Schule verlangte. Noch als Schüler wurde er zu Versuchen über Wellenbewegung von seinem älteren Bruder Ernst Heinrich, welcher bereits Professor in Leipzig war, zugezogen, deren Resultate dann die später gemeinschaftlich herausgegebene Wellenlehre [3]) bildet. Um diese gemeinschaftlichen Untersuchungen ungestört durchführen zu können, hatte Ernst es durchgesetzt, daß Wilhelm auf längere Zeit vom Schulbesuch gänzlich dispensiert wurde. Die Brüder, schon an sich durch trauliche Familienbande eng verknüpft, wurden durch Teilung gemeinsamer Interessen so innig mit einander verbunden, daß sie sich ein=

---

[1]) Das Langguth'sche Haus, die goldene Kugel, brannte damals nicht völlig nieder, sondern konnte durch größere Reparatur wieder wohnlich hergestellt werden. Dasselbe steht jetzt noch und ist mit einer Gedächtnistafel geziert worden.

[2]) Meyner a. a. O., S. 68.

[3]) Die Wellenlehre auf Experimente gegründet u. s. w. Leipzig 1825.

ander gelobten, im ferneren Leben „wie auch die Schicksalswege ausfallen sollten", stets treu zusammen zu halten. Wohl selten hat die Landstraße zwischen Leipzig und Halle eifrige Wanderer so oft von einer Stadt zur andern wandern sehen als zu der Zeit, wo Wilhelm und Eduard in Halle und Ernst in Leipzig wohnten. Die Entfernung von etwa 8 Stunden kam dabei gar nicht in Betracht. In diese Zeit Ostern 1821, fällt auch wohl die erste größere Reise, welche Wilhelm in Begleitung seines Bruders Ernst nach den böhmischen Bädern unternahm, über welche er mannigfache Aufzeichnungen gemacht hat.

Ostern 1822 absolvierte Wilhelm die Schule und ließ sich in Halle als stud. math. immatrikulieren. Welche Dozenten ihn damals besonders anzogen, läßt sich nicht mehr feststellen, doch ist anzunehmen, daß er durch J. F. Pfaff seine mathematische, durch J. H. Chr. Schweigger seine physikalische Ausbildung erhielt. Während der Studienzeit machte Wilhelm wiederholt kleinere und größere Fußreisen, gleich im Sommer 1822 eine dreimonatliche Reise nach der Schweiz und Oberitalien gemeinschaftlich mit seinem Bruder Ernst. In späteren Semestern nahm er an dem von Schweigger geleiteten physikalischen Seminar thätigen Anteil, und die Vorliebe, welche er für die Akustik hegte, veranlaßte ihn, in dem Schweigger'schen Jahrbuch für Chemie uud Physik Bd. 14, S. 385, Auszüge aus Savart'schen Schriften über die Theorie des Schalles und Klanges zu veröffentlichen. Während dessen hatten die gemeinschaftlichen Untersuchungen über Wellenbewegungen ihren Abschluß gefunden und konnten im Jahre 1825 unter dem Titel „Wellenlehre auf Experimente gegründet &c." im Druck erscheinen. Dies Werk machte ihn zuerst in der wissenschaftlichen Welt bekannt, und die Anerkennung, welche dasselbe von allen Seiten fand, trug nicht wenig dazu bei,

ihn zur Fortsetzung des einmal betretenen Weges experimenteller Forschung anzutreiben. Das Werk hatten die beiden Herausgeber ihrem alten Freund Chladni gewidmet. „Mein sehr geehrter Freund", schreibt Chladni als Antwort auf die Übersendung an Wilhelm, Kemberg, den 20. August 1825, „für diese so gütige Dedication der von Ihnen und Ihrem Herrn Bruder in Leipzig gemeinschaftlich gearbeiteten Wellenlehre sage ich Ihnen recht herzlichen Dank, ich rechne es mir um desto mehr zur Ehre, da es ein wirklich klassisches Werk ist, worin das, was bei dieser Art Bewegung vorgeht, deutlicher und zusammenhängender dargestellt ist, als es vorher von irgend Jemand geschehn war, und welches auch so viele ganz neue Beiträge zu unsern Kenntnissen der Sache enthält. Die dabei befolgte Weise, blos die unmittelbaren Resultate der Beobachtungen und Erfahrungen auf die einfachste Art vorzutragen, hat übrigens für die wahre Naturforschung weit mehr Werth als eine ganze Menge von blos idealischen Gespinnsten, wo öfter die selbst geschaffne Natur gar wenig mit der wirklich vorhandnen übereinstimmt." Nicht bloß von gelehrten Seiten liefen anerkennende Schreiben ein, sondern auch von seiten der Regierung. „Das ausgezeichnete Verdienst" — schreibt der damalige preußische Kultusminister von Altenstein in einem Schreiben vom 14. März 1826 — „welches Sie sich in Gemeinschaft mit Ihrem Herrn Bruder um die Förderung der Wissenschaft durch Ihre gehaltreiche Schrift erworben haben, erkenne ich in seinem ganzen Umfange an. — — — Kann ich Ihnen hierbei zu ferneren Untersuchungen durch Gewährung äußerer Mittel einige Erleichterung schaffen, so dürfen Sie auf meine Bereitwilligkeit rechnen und ersuche ich Sie, mich von Ihren deßfallsigen Wünschen in nähere Kenntniß zu setzen." Der Minister fügte diesem Schreiben zugleich das Urteil eines nicht mit

Namen genannten „ausgezeichneten Physikers“ bei, welchem er das Buch zur Begutachtung zugesandt hatte.

Dieser glänzende Erfolg seiner Erstlings-Schrift[1]) hatte für Wilhelm Weber die günstigsten Folgen. Nicht nur gewährte ihm das Ministerium von da an bis zu seiner Übersiedelung nach Göttingen in höchst anzuerkennender Weise reiche Mittel zur Anschaffung von Apparaten und Instrumenten, welche er zu seinen Untersuchungen nötig hatte, sondern besserte auch seine finanzielle Lage auf durch Remunerationen, sogar noch bevor derselbe Dozent an der Universität geworden war. Das gleiche Wohlwollen zeigte sich später nach Erlangung einer außerordentlichen Professur durch wiederholte Gehaltszulagen.

Weitere Studienjahre 1824—1831

Nach der am 26. August 1826 erfolgten Doktor-Promotion auf Grund der Dissertation „Theoriam efficaciae laminarum maxime mobilium arcteque tubas aërem sonantem etc. continens“, fühlte Weber, daß Halle ihm zu seiner weiteren Ausbildung nicht das bieten konnte, was ihm wünschenswert erschien. Deshalb hatte er den dringenden Wunsch, auf ein Jahr nach Göttingen zu gehen, um dort unter dem Einflusse des berühmten Mathematikers Gauß sich in Mathematik

[1]) Wilhelm Weber's Werke, herausgegeben von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen im Verlage von Julius Springer in Berlin, sind jetzt in Bearbeitung. Von dem 6 Bände umfassenden Werk werden der erste und zweite Band in diesem Herbst erscheinen.

und exakter Naturforschung weiter auszubilden und sodann auf ein Jahr Aufenthalt in Paris zu nehmen, wo damals die mathematisch-physikalische Disziplin glänzend vertreten war. Das ausnehmend freundliche Entgegenkommen des preußischen Kultusministeriums gab ihm den Mut, für diesen Zweck bei demselben um pekuniäre Unterstützung einzukommen, allein in einem Schreiben vom 29. April 1826 wurde jede Unterstützung abgeschlagen. „Auch hält das Ministerium aus mehreren Gründen für räthlich", schreibt der Kultusminister, „daß Sie sich zuvörderst während einiger Zeit als Privatdozent bei der philosophischen Fakultät der dortigen Universität versuchen und erst später eine wissenschaftliche Reise nach Paris unternehmen. Um sich bei der Fortsetzung Ihrer hydraulischen und damit zusammenhängenden Untersuchungen des Rathes und der Unterstützung des Hofraths Gauß bedienen zu können, scheint der von Ihnen beabsichtigte einjährige Aufenthalt in Göttingen nicht dringend nöthig, theils durch Briefwechsel, theils durch während der Ferien zu unternehmende und nötigenfalls zu wiederholende Reise nach Göttingen werden Sie den Zweck gleichfalls und auf eine weniger kostspielige Weise erreichen können." So mußte denn Weber sich bescheiden, er wandte sich wiederum der Akustik zu, wie einige kleinere Aufsätze in dem Schweigger'schen Jahrbuch zeigen, an welche sich dann 1827 seine Habilitationsschrift „Leges oscilliationis oriundae etc." anschloß. Bemerkenswert ist, daß ihm zu dieser Arbeit unter andern auch Joh. Tobias Mayer gratuliert, nicht ahnend, daß Weber vier Jahre später seine Stellung in Göttingen einnehmen würde. Die Privatdozentenschaft war jedoch von kurzer Dauer. Schon im Herbst des folgenden Jahres wurde er zum außerordentlichen Professor ernannt, nachdem er kurz vorher im Juli die erste auswärtige Ehrenbezeichnung erhalten

hatte durch die Ernennung zum korrespondierenden Mitglied de l'académie royale des sciences de Turin. Im September besuchte Weber die in Berlin tagende Naturforscher-Versammlung, auf welcher er seine erste Bekanntschaft mit den dortigen Professoren und Dozenten anknüpfte. Er selbst hielt bei dieser Gelegenheit einen mit Beifall aufgenommenen Vortrag über die Kompensation der Orgelpfeifen in bezug auf die Stärke der Töne, Pogg. Ann. Bd. 14, 1828, durch welchen er die Aufmerksamkeit von Alexander von Humboldt und von Gauß, welche der Versammlung beiwohnten, auf sich zog.

Der Wunsch, außerhalb Halles seine Studien fortzusetzen, ließ Weber keine Ruhe. Fast unmittelbar nach der Naturforscher-Versammlung trat er (am 17. Oktober 1828) eine Reise nach Berlin zu längerem Aufenthalt an, welche einen entscheidenden Einfluß auf seinen ganzen zukünftigen Lebenslauf haben sollte. Eine Fülle geistiger Anregungen strömte auf einmal auf ihn ein, nicht nur durch den intimen Verkehr mit einer größeren Anzahl nahezu gleichalteriger Fachgenossen, wie Dirichlet, Dove, Magnus, Wöhler und auch älterer, meist schon länger in Amt und Würden stehender Persönlichkeiten wie Mitscherlich, Heinrich und Gustav Rose, Poggendorff, Enke, Seebeck, Steiner, Weiß, Ehrenberg, Ermann, Crelle und andern, sondern auch dadurch, daß sich ihm Alexander und selbst Wilhelm von Humboldt's Haus erschloß. Welches Interesse A. von Humboldt an dem aufstrebenden jungen Gelehrten nahm, geht am besten aus einer Notiz hervor, welche Weber sich damals gemacht hat. Am 12. November schreibt er: „Humboldt (Alexander) hatte mich um 12 Uhr zu sich bestellt. Er gab mir den Rath bei der messenden Physik zu bleiben und will die Anschaffung eines Wägeapparates, Meßapparates und Monochordes befördern.

Er schickt mich deßhalb zu Schulze (Dr. J. Schulze, bei dem Cultusministerium angestellt) und will mit ihm selbst sprechen und, wenn's nöthig ist, an den Minister schreiben. Er empfiehlt mir eine Reise nach Hamburg und will mich dort Schumacher empfehlen. Er gab mir ferner den Rath, Dirichlet's Vorlesungen über Fouriers Wärmelehre zu hören und ladet mich zum folgenden Tag 8 Uhr ein, mit ihm seinen Bruder Wilhelm zu besuchen. Nach Humboldt's Aussage habe ich einige Hoffnung, wenn in Göttingen eine Stelle frei werden sollte, dahin berufen zu werden." Über den Besuch am folgenden Tage schreibt Weber ferner: „Gegen 8 Uhr Abend's ging ich zu Humboldt, der mir zwei neue Bände der Philosophical Transactions vorlegte, wo Barlow Objective für Ferngläser mit Flüssigkeit benutzt hat, um die Änderung der Strahlenbrechung dieser Flüssigkeit zu untersuchen. Wir fuhren in einem Wagen ohne Rücksitz, holten einen Engländer ab, so daß wir drei auf dem einen Sitz der Kutsche wie Häringe geschichtet waren und fuhren zum Minister Wilhelm v. Humboldt, der selbst nicht zu Hause war, wohl aber Gemahlin und Tochter und zwei Gäste. Es wurde Thee getrunken, einige von den Gemälden, mit denen alle Zimmer erfüllt waren, besehen und viel französisch gesprochen aus Rücksicht gegen den Engländer. Darauf kam Wilhelm v. Humboldt, der viel älter als Alexander aussieht, deutlicher, bestimmter aber weniger fließend als Alexander spricht. Während des ganzen Abend hielt man den Hut in der Hand. Die Conversation war sehr leicht und ungenirt und betraf den Streit über die Aufstellung der größten Vase in Europa aus Granit in oder vor dem Museum, wie Cotta sich zum Besten der Wissenschaft brauchen lasse u. s. w. Um 10 Uhr gingen wir nach Hause." Ein andres Mal, am 3. Dezember, schreibt Weber, „ich hatte mit Dirichlet verab-

redet des Abend's bei Wilhelm v. Humboldt zusammen zu treffen. Wegen des eingetretenen Thauwetters kam Dirichlet nicht. Bei Wilhelm v. Humboldt wurde ein Brief über des Kronprinzen's Reise aus Italien vorgelesen und vom Kriegsschauplatze[1]) gesprochen. Alexander v. Humboldt kam mit Frau v. Cotta." Auch am dritten Orte kam Weber öfters mit Alexander v. Humboldt in Berührung. Weber verkehrte außer mit Dirichlet und Poggendorff besonders viel mit Mitscherlich. Obgleich Mitscherlich die ordentliche Professur für Chemie inne hatte, zeigte er doch großes Interesse für physikalische Forschungen. Er unterhielt in seinem Hause in Form von zwanglosen Abendgesellschaften, an denen A. v. Humboldt, die beiden Rose's, Dove, Karsten, Dirichlet, Wöhler, Ehrenberg, Poggendorff, Magnus und andre teil nahmen, einen regen wissenschaftlichen Verkehr. An solchen Abenden zeigte Mitscherlich neue Instrumente vor, oder es wurden neue Experimente wie z. B. Arago's Versuch über Rotationsmagnetismus, wiederholt und dieselben besprochen. Weber war ein für allemal jeden Dienstag Abend zu Mitscherlich eingeladen. Außerdem aber machten Weber und Mitscherlich gemeinsame Versuche in dessen Laboratorium über die Töne der chemischen Harmonika, zu welchem Zwecke Weber sich sein Monochord aus Halle senden ließ, ferner Versuche über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles in verschiedenen Gasen u. s. w. In seinen Vorlesungen, welche Weber gleichfalls besuchte, hatte Mitscherlich eine zahlreiche Zuhörerschaft. „Mitscherlich giebt sich sehr große Mühe mit seinen Vorlesungen", schreibt Weber in einer Notiz. „Er nahm die Hauptbestandtheile unserer Nährstoffe durch, Gummi, Kleber, Eiweiß, Zucker. Er spricht geläufig, aber leise. Seine

---

1) Wohl auf Griechenlands Freiheitskampf zu beziehen.

Versuche sind vortrefflich vorbereitet und mit dem größten Wohlgefallen an den Naturerscheinungen lehrt er alle kleinen Kunstgriffe zur sicheren Hervorbringung derselben kennen. Aus der Einrichtung seiner Apparate kann man viel Nutzen ziehn."

Der Rath A. v. Humboldt's, die Vorlesung Dirichlet's zu besuchen, war nicht vergeblich gewesen. Aus einem eifrigen Zuhörer wurde Weber bald ein intimer Freund, und nicht wenig hat diese Freundschaft später 1855 zu dem Entschlusse Dirichlet's beigetragen, Berlin mit Göttingen zu vertauschen.[1]) „Sein Vortrag", schreibt Weber am 21. November, „ist nicht ganz frei von aller Verlegenheit. Er ist auch nicht so gut vorbereitet wie Scherk's Vortrag, aber doch sehr lehrreich, weil Dirichlet die Pointen des höheren Calculs sehr gut in's Licht zu setzen weiß.[2]) Steiner und Dr. Scheibler hören mit." An die Vorlesungen, welche dreimal in der Woche von 12 bis 1 Uhr abgehalten wurden, schloß sich gewöhnlich

---

[1]) Gustav Peter Lejeune Dirichlet, geboren den 13. Februar 1805 in Düren bei Aachen, Sohn des dortigen commissionaire de poste (Düren war damals französisch), ging nach Besuch des Gymnasiums in Köln nach Paris, um dort zu studieren, nahm 1823 bei dem General Foy eine Hauslehrerstelle an, siedelte aber später, wahrscheinlich auf Veranlassung A. v. Humboldt's, nach Preußen über. 1827 wird er Doktor in Bonn und sodann in Breslau gegen Remuneration angestellt. Nachdem er 1828 Professor 2c. geworden, erhielt er zugleich einen Ruf an die Kriegsschule in Berlin, dem er Folge leistete. Er behielt jedoch seine Stellung in Breslau bei bis 1831, wo er Professor 2c. an der Universität in Berlin wurde. 1839 erhielt er eine ordentliche Professur. 1855 ging er als Nachfolger von Gauß nach Göttingen, woselbst er 1859 starb.

[2]) Diese Bemerkung bezieht sich auf das erste Dozentenjahr Dirichlet's. Später konnten seine Vorträge als Muster für mathematische Vorträge gelten, wie der Verfasser das Glück hatte aus eigner Anschauung kennen zu lernen.

ein Spaziergang an, an welchem Dirichlet vielfach Teil nahm, und nachmittags war es schließlich üblich geworden, in das Café „Dirichlet“ zu gehen. „Einer von uns ladet allemal nach dem Collegium die Übrigen ohne Weiteres zu Dirichlet zum Caffe ein, wo wir uns um 2 oder 3 Uhr einfinden und sehr vergnügt bis 6 Uhr verweilen.“ Steiner war damals (von 1825 bis 1863) Lehrer der Mathematik an der Gewerbeschule, also Kollege von Wöhler. „Steiner, der die vortrefflichen geometrischen Arbeiten in Crelle's Journal geliefert hat“ — schreibt Weber — „ist offenbar von Geburt ein Schwabe,[3]) mit vielem komischen Talent. Er verkleinerte ein bischen den großen Ohm und erzählte seine Fata mit der Eilinie.“

Durch die gewonnenen Freunde wurde Weber wieder in speziellere Kreise eingeführt. Dirichlet lud ihn zu der mathematischen Gesellschaft im englischen Hause, Poggendorff zu der Humanitätsgesellschaft ein, wo Leopold von Buch Vortrag hielt u. s. w. Aber ungeachtet dieses lebhaften Verkehrs mit jüngeren Leuten blieb Weber immer noch Zeit übrig, gesellig und wissenschaftlich mit älteren wissenschaftlichen Autoritäten zu verkehren, wie mit dem Mineralogen Weiß, den beiden Roses, Ehrenberg, Schaffrinsky, mit dem Akademiker Seebeck. Letzterer erzählte ihm bei einem Gespräch über die Beschäftigung mit mathematischen Gegenständen einen interessanten Ausspruch von Gauß, den derselbe gegen Pfaff geäußert hätte, er (Gauß) habe gerade, wenn er sich in einem Zustand befinde, wo er an allem Erfolg zu verzweifeln glaube, viele der besten Ideen gehabt. Weber benutzte auch die Gelegenheit, die mechanische Werkstätte von Pistor, wo er Schieck kennen lernte, die Gebrüder Müller, den Chronometermacher Tiede und große Etablissements wie die Eisen-

[3]) In Wahrheit ist Steiner von Geburt bekanntlich ein Schweizer.

gießerei, die Gasanstalt u. s. w. aufzusuchen. Auch Schleiermacher wollte Weber predigen hören, doch war derselbe verhindert den Gottesdienst abzuhalten.

Am 22. Januar 1829 abends 7 Uhr verließ Wilhelm Weber, reich mit Erfahrungen und Eindrücken erfüllt, und mit Empfehlungsbriefen von A. v. Humboldt, Enke, Ermann und Poggendorff wohl ausgerüstet, Berlin, um Repsold und Schumacher in Hamburg und Altona aufzusuchen. Er selbst beschreibt die kalte, langweilige, ungemütliche Fahrt, zu welcher damals die Post 38 Stunden in Anspruch nahm. Sie wurde ihm aber wesentlich erleichtert durch das (wohl verabredete) Zusammentreffen mit Rosenberger, Professor der Mathematik und Astronomie in Halle, welcher, über Magdeburg kommend, in Klötze mit ihm zusammentraf, um mit ihm gemeinschaftlich Hamburg und Altona einen Besuch abzustatten. Schumacher nahm die beiden jungen Hallenser Kollegen sehr freundlich auf und zeigte ihnen eingehend seine Einrichtungen und Instrumente, und ebenso wurden beide durch Repsold selbst in alle Einzelheiten und Spezialitäten der schon damals berühmten Werkstätte eingeführt. Wie lange der Hamburger Aufenthalt dauerte, läßt sich nicht mehr feststellen, wahrscheinlich reisten die beiden Kollegen von dort gemeinschaftlich nach Halle zurück.

Weber blieb von da an bis zu seiner Berufung nach Göttingen in Halle. Er scheint zwar die Absicht gehabt zu haben, das Sommersemester 1829 wiederum in Berlin zuzubringen, die Erlaubnis dazu hatte ihm das Kultusministerium bereits am 14. März erteilt. Der Plan kam aber offenbar nicht zur Ausführung, da alle offizielle Schreiben aus Halle sowohl wie aus Berlin an seine Adresse in Halle gerichtet sind. Weber widmet sich nun ganz speziell seinen Vorlesungen und Untersuchungen, zu denen, wie schon früher erwähnt,

das Ministerium in der bereitwilligsten Weise die Mittel währte, auch mit den Berliner Freunden blieb er in Verkehr, namentlich mit Poggendorff, aus dessen Briefen vom 30. Januar und März 1830 deutlich hervorgeht, daß Weber in Berlin nicht vergessen war. „Schicke doch, um deine Angelegenheit zu fördern, deine letzten Abhandlungen an Humboldt; Leopold von Buch ist ein eifriger Leser deiner Abhandlungen und hat dich in einer Societät sehr herausgestrichen." Auch war Poggendorff von Humboldt beauftragt, Weber zu veranlassen, ein Resümee seiner bisherigen Arbeiten in französischer Sprache zu senden, da er dasselbe Arago zuschicken wolle.[1]) Umgekehrt sendete ihm A. von Humboldt durch Enke eine Abhandlung Poisson's. Durch solche Aufforderungen ermuntert, schickte Weber seine Abhandlungen auch an Gauß. In einem Briefe vom 2. April 1830, wohl dem ersten schriftlichen Gedankenaustausch, antwortete Gauß: „Wohlgeborener Herr, Hochzuverehrender Herr Professor, Ihr gütiges Schreiben nebst Ihren schätzbaren akustischen Abhandlungen erhielt ich zu einer Zeit, wo die Überhäufung mit Geschäften mich nöthigte, letztere einstweilen bei Seite zu legen, und mir ihre Lectüre auf eine etwas freiere Zeit vorzubehalten. Gegenwärtig sind wenigstens die Ferien, oder in Beziehung auf mich richtiger, ist die Zeit der Ferien — eingetreten. Ich habe Ihre Aufsätze zur Hand genommen; allein wie lebhaft mich auch die Originalität Ihrer Arbeiten interessirt hat, bin ich doch bald gewahr geworden, daß sie zu einer gründlichen Beurtheilung des reichhaltigen Inhalts durchaus eine nachhaltigere Beschäftigung erfordern und verdienen, als

[1]) Humboldt hat auch mehrmals direkt an Weber geschrieben, doch sind diese Schriftstücke wahrscheinlich von Weber als Autographen verschenkt worden.

mir gegenwärtig vergönnt ist, ihnen widmen zu können. Ich darf es daher nicht länger verschieben, Ihnen für die gewogentliche Mittheilung meinen ergebensten Dank und zugleich meine Freude zu bezeugen, daß Sie sich diesen interessanten Untersuchungen mit eben soviel Eifer als Erfolg widmen.

Ich bin immer der Meinung gewesen, daß die Akustik zu denjenigen Theilen der mathematischen Physik gehört, wo noch die allerglänzendsten Fortschritte zu machen sind. In der That handelt es sich dabei blos um räumliche und Zeit-Relationen, und der Gegenstand sollte also ganz der Mathematik unterwürfig gemacht werden können; und doch wie wenig, äußerst wenig wissen wir noch! Bei den dem Anscheine nach gemeinsten Dingen wissen wir noch gar nicht einmal, wie wir sie angreifen sollen. Alle unsere bisherigen Untersuchungen beschränken sich erstens auf die Geschwindigkeit der Fortpflanzung und zweitens auf die Dicke der Schallwellen, von dem Verhältniß dieser beiden Größen hängt die Höhe der Töne ab. Aber das Unterscheidende, Eigenthümliche der Töne, was in einzelnen Fällen durch das Wort timbre bezeichnet wird, aber am wunderbarsten in den sogenannten artikulirten Tönen sich äußert, dies ist, in sofern mathematisch klare Einsicht gefordert wird, bis jetzt eine völlige terra incognita. Es scheint, daß dies nur von der Gestalt der Schallwellen abhängen kann. Welch ein unermeßliches Feld liegt hier noch vor uns. Ich bin überzeugt, daß der menschliche Geist es einst öffnen und hier dieselbe Klarheit schaffen wird, die optischen Wissenschaften gegeben ist. Man sollte selbst glauben, daß für den, welcher lebendigen Eifer, mathematische Kraft, Anstelligkeit zu Versuchen, und hinreichende Muße vereinigte, es so gar schwer nicht werden könnte, in diese Dunkelheit Licht zu bringen. Es handelt sich nur

darum zu lehren, welches die specifischen Unterschiede für verschiedene Töne sind, nicht im schallgebenden Körper und nicht im Ohr, sondern in dem elastischen Medium zwischen beiden. In Beziehung auf den Schall gebenden Körper ist für diesen Gegenstand durch von Kempelen's geniales Werk[1]) schon sehr viel vorgearbeitet, daß man sich wundern muß, daß wir seitdem (seit vierzig Jahren) noch nicht weiter gekommen sind.

Herzlich wünsche ich, daß es Ihnen vorbehalten sein möge, hierin eine neue Bahn zu brechen. Unter der Versicherung meiner aufrichtigsten Hochachtung empfehle mich Ihrem freundlichen Andenken. Göttingen, den 20. April 1830. Ganz ergebenst C. F. Gauß."

Am 30. November 1830 starb Tobias Mayer, ordentlicher Professor für Physik an der Universität Göttingen. Nach dem Ausspruche A. von Humboldt's lag es für Weber nahe, seine Gedanken nach Göttingen zu richten. Er schrieb daher an Gauß, um zu erfahren, was in dieser Angelegenheit zu thun sei. Gauß schreibt darüber: „Hochgeehrter Freund, daß ich auf Ihr freundliches Schreiben bisher nicht geantwortet habe, wird Sie bei den öffentlichen Vorgängen in unsrer Stadt wohl eben nicht gewundert haben, ich hätte also zu meiner Entschuldigung wohl kaum nöthig hinzu zu fügen, daß neben diesen Vorgängen meine eigne Thätigkeit noch durch schweres häusliches Leid getrübt und meine Thätigkeit mehrfach gestört ist. Länger aber darf ich doch auf Ihren Brief nicht schweigen. Ich glaube Ihnen mehrfach gezeigt zu haben, wie ich, seitdem ich das Vergnügen hatte Ihre persönliche Bekanntschaft in B. zu machen, mich

---

[1]) Wolfgang von Kempelen, Mechanismus der menschlichen Sprache, nebst Beschreibung einer sprechenden Maschine, Wien 1791.

wie durch Ihre von mir aufrichtig geschätzte Talente, so durch Ihre Persönlichkeit zu Ihnen hingezogen gefühlt habe." — — — Gauß schreibt sodann, daß er Weber's Berufung unterstützen würde, sobald er Gelegenheit dazu habe, und daß er nichts Unwürdiges darin finden würde, wenn Weber versuchte die Aufmersamkeit der Behörde auf sich zu lenken. „Der gewöhnliche Weltlauf ist es leider allerdings, daß das bescheidne Verdienst über seichte Vielschreiberei übersehen wird und letztere sich vor erstere vordrängt. Ob und in wie fern so etwas in dem vorliegenden Fall denkbar ist, weiß ich nicht. — — — Ihren ferneren freundlichen Gesinnungen empfehle ich mich mit aufrichtiger Ergebenheit. C. F. Gauß.

Göttingen, den 27. Jan. 1831.

Es ist wohl anzunehmen, daß Gauß später seitens der Hannoverschen Regierung in der Berufungsangelegenheit befragt wurde, jedenfalls erhielt Weber am 29. April 1831 durch den Geheimen Kabinetsrat Hoppenstedt die Berufung als ordentlicher Professor an die Universität Göttingen, welche derselbe dann am 14. Mai definitiv annahm, obgleich ihm der Wunsch, in der Sozietät einen Platz zu erhalten, vorläufig nicht erfüllt werden konnte, „weil bereits zwei Mathematiker, Thibaut und Gauß, und nur ein Philologe und ein Orientalist in derselben vertreten waren." Am 5. Juli 1831 gratulierte Gauß zu der Berufung: „Mit lebhafter Freude habe ich in Ihrem Schreiben die Bestätigung gefunden, daß Sie die an Sie ergangene Vocation angenommen haben. Ich wünsche Ihnen herzlich Glück dazu, aber ich wünsche zugleich Göttingen Glück und mir selbst, denn ich rechne darauf, daß der wissenschaftliche und freundschaftliche Verkehr mit Ihnen eine wesentliche Verschönerung meines Lebens sein wird. Wo ich Ihnen einen Dienst erweisen kann, bitte ich

Sie, auf meine vollste Bereitwilligkeit zu rechnen." Gauß fügt dann noch hinzu, daß er keinen Zweifel hege, daß Weber baldigst in der Societät Aufnahme finden würde.

Bei dem innigen Verhältnis, welches zwischen Wilhelm Weber und seinen Brüdern Ernst Heinrich und Eduard bestand, in welchem jede Lebenslage und jede wissenschaftliche Untersuchung den Gegenstand eingehenden Gedankenaustausches bildete, war der Entschluß Wilhelms, nach Göttingen überzusiedeln, von entscheidender Bedeutung. Wie tief von beiden Seiten die räumliche Trennung empfunden wurde, davon geben viele Briefe Zeugnis, aus denen nur einige Stellen hier angeführt werden mögen. So schreibt Wilhelm kurz nach seiner Übersiedelung nach Göttingen an seinen Bruder Ernst Heinrich: „Eine Wiederholung unseres von jeher festgehaltenen Versprechens, unsere Interessen nie von einander zu scheiden, sondern uns stets, wie wir auch geschieden werden möchten, als eine Familie zu betrachten, brauche ich bei der gegenwärtigen Gefahr[1]) nur auszusprechen, wenn es dir einige Beruhigung gewähren kann. Bis jetzt hast du nur von deiner Seite das Versprechen in Erfüllung bringen können. Es bietet sich jetzt nun zum ersten Male die Gelegenheit dar, deinem Beispiele zu folgen. Und da auch Eduard bald nun auf den Punkt kommen wird, ein Gleiches zu thun, so glaube ich, daß unser Bund uns gegenseitig eine vollkommene Sicherheit gewähren wird. Ich bin bereit, lieber Ernst, auch in der größten Entfernung Alles anzuwenden, damit wir auch noch von jetzt an recht viel in Verbindung treten." Es blieb nicht bloß bei der Absicht. An Stelle der Landstraße zwischen Halle und Leipzig trat diejenige zwischen Leipzig — Halle — Sangershausen —

[1]) Ernst Heinrich war nicht unbedenklich erkrankt.

Nordhausen — Heiligenstadt — Göttingen. Teils trafen die Brüder an einem vorher verabredeten Orte zusammen, teils durchwanderten sie — denn die Eisenbahn fehlte damals noch — die Strecke in der einen oder andern Richtung, freilich, so oft wie früher konnten solche Besuche nicht mehr stattfinden. „Die Vollendung des Hildebrandt, von dem ich nur noch drei Bogen auszuarbeiten habe und der nach Ablauf der Messe erscheinen muß, und auch die Decanats-Geschäfte", schreibt Ernst Heinrich an Wilhelm im April 1832, „erlauben es jetzt durchaus nicht, daß ich nach Göttingen komme. Dafür aber habe ich mir vorgenommen, in Zukunft, wo ich von solchen Geschäften frei sein werde, die Ferien zu benutzen, um mit Dir längere Zeit gemeinschaftlich zuzubringen. Wenn Du dann auch so eingerichtet bist, daß Du zuweilen hierher kommen kannst, so werden wir unsere gegenseitige Trennung nicht mehr so unangenehm empfinden. Während der Zwischenräume arbeiten wir einzeln und bereiten vor, während der Ferien tauschen wir aus und verabreden neue Untersuchungen."

Weber hatte die Verpflichtung übernommen, im Wintersemester 1831 mit seinen Vorlesungen in Göttingen zu beginnen. Die Abrechnung der ihm seitens der preußischen Regierung zur Anschaffung von Instrumenten überwiesenen Geldmittel und die offizielle Abgabe derselben hatte ihn längere Zeit in Anspruch genommen. Nachdem er für seine Effekten zollfreie Einfuhr in Hannover ausgewirkt und diese mittelst Frachtwagen vorausgesandt hatte, machte er sich im September nach Göttingen auf, indem er seine Übersiedlung zu einer Fußreise über Weimar, Erfurt, Mühlhausen benutzte. Ein kleines Reise-Abenteuer dabei erzählte Weber selbst mit vielem Vergnügen. Er war glücklich in Weimar angelangt und beschloß, am Abend das Theater zu besuchen. Zufälliger-

weise aber hatte er einen Tag getroffen, an dem eine größere Zahl Jenenser Studenten die Räume des Theaters ausfüllten, und so kam es, daß neben ihm ein Korpsstudent von echtem Schrot und Korn Platz nahm, der nicht verfehlte, mit seinem Nachbar ein Gespräch anzuknüpfen. „Na", sagte er, auf den schmächtigen und unscheinbar aussehenden, neuernannten Göttinger Professor selbstbewußt herabsehend, den er für einen Weimarschen Gymnasiasten hielt, „du wirst wohl auch bald die Universität besuchen." Ob Weber seinen Nachbar aufgeklärt oder ihn bei seiner Meinung belassen hat, muß dahingestellt bleiben.

Man darf sich über die Bemerkung des Jenenser Korpsburschen nicht allzusehr wundern, denn in der That machte Wilhelm Weber, wie ein Augenzeuge versichert, als junger Mann, wenn er zwischen seinen zwei stattlicheren Brüdern einherging, den Eindruck des Schwächlichsten und im Äußern Unscheinbarsten unter ihnen, sodaß damals wohl niemand hätte ahnen können, daß er beide überleben und ein ungewöhnlich hohes Alter erreichen würde.

So war Wilhelm Weber an einem wichtigen Wendepunkte seines Lebenslaufes angelangt, welcher den Anfang einer neuen Periode seines wissenschaftlichen Verkehrs und seiner wissenschaftlichen Forschungen bildet.

Erste Göttinger Periode 1831—1837

Das Erste, womit Weber nach seiner Ankunft in Göttingen sich beschäftigte, betraf die Einrichtung des physikalischen Kabinets[1]), auch beschäftigten ihn die neu übernommenen Experimental-Vorlesungen, und im Zusammenhange stand damit die Absicht, das Handbuch für Physik von Tobias Mayer neu herauszugeben, wozu er von buchhändlerischer Seite aufgefordert wurde. Hierzu ist es jedoch nicht gekommen. Gleich von Anfang trat Weber in wissenschaftlichen Verkehr mit Gauß, welcher sich trotz der Altersdifferenz von 27 Jahren zugleich zu einer wahrhaften Freundschaft umgestaltete. Einzelne von Gauß's Hand geschriebene Zettel, die sich im Nachlaß vorgefunden haben, laden Weber zum Mittagessen ein, meist mit dem Nachsatz „wir sind ganz allein, von Herzen Ihr C. F. Gauß." Umgekehrt ist auch Gauß nicht selten Gast bei Weber. In einem Briefe an Ernst Heinrich vom 2. Juni 1832 beklagt sich sogar die Schwester Weber's, welche ihm in den ersten Jahren seines Göttinger Aufenthaltes die Wirtschaft führte, über die häufigen und zum Teil unvorbereiteten Einladungen, welche Wilhelm machte. „Wilhelm kann Gauß jeden Tag so lange er will genießen. Gauß lebt sehr einsam, und Wilhelm ist zu jeder Stunde willkommen. Gauß ist ein so gesellig gebildeter Mann, daß

---

[1]) Das damalige physikalische Kabinet lag demjenigen, welches jetzt noch in Göttingen besteht, schräg gegenüber. In demselben Gebäude befand sich das naturhistorische Museum. Bei dem in den letzten Jahren ausgeführten Neubau der Bibliothek wurde das alte Haus abgerissen und an seiner Stelle ein Flügel der Bibliothek erbaut. In dem jetzt bestehenden physikalischen Kabinet ist Weber erst nach seiner Rückberufung im Jahre 1849 thätig gewesen.

er in meiner Gegenwart nie von gelehrten Dingen spricht und verlangt, daß ich dabei sein soll; er hat mit uns von 12 bis 5 Uhr von allerlei Sachen gesprochen. Neulich bat Wilhelm den Hofrat Gauß drei Tage hintereinander zum Mittag (seine Töchter sind verreist)." Es konnte unter solchen Umständen nicht ausbleiben, daß das große Interesse, welches Gauß damals den magnetischen Erscheinungen, speziell dem Erdmagnetismus entgegenbrachte, sich auf seinen jungen Freund übertrug. Die erste Frucht jener magnetischen Beschäftigungen von Gauß bildet die berühmte Abhandlung: Intensitas vis magneticae ad mensuram absolutam revocata, welche Gauß am 15. Dezember 1832 in der Sitzung der Königlichen Societät zum Vortrag brachte.[1])

Von jener Zeit an war Weber ganz für magnetische Untersuchungen gewonnen, welche er teils selbständig auf dem physikalischen Kabinet, teils mit Gauß gemeinschaftlich ausführte. Bei diesen Arbeiten über denselben Gegenstand mochte die räumliche Entfernung zwischen Sternwarte und physikalischem Kabinet (etwa $^1/_4$ Stunde zu gehen) zu manchen Unzuträglichkeiten führen, zumal gewisse Untersuchungen über die Änderung der magnetischen Deklination es wünschenswert erscheinen ließen, gleichzeitig an den in der Sternwarte und in dem Kabinet aufgestellten Instrumenten zu beobachten, was häufige Uhrvergleichungen erforderlich machte. Kleine, auf magnetische Beobachtungen bezügliche Notizen von Gauß zeigen, daß öfters Boten zwischen den beiden Instituten hin und her wanderten. Aus dem Wunsche, diesen Unzuträglichkeiten Abhilfe zu schaffen, ging im Jahre 1833 die erste größere Telegraphenanlage hervor, bei welcher galvanische

---

[1]) Göttingische gelehrte Anzeigen vom Jahre 1832 Stück 205 S. 2041 und Stück 206 S. 2049.

Ströme die Zeichen übermittelten. In einem von Gauß erstatteten Bericht in den Göttingischen gelehrten Anzeigen vom 9. August 1834 Stück 128 S. 1265 über das kurz zuvor neu erbaute magnetische Observatorium in Göttingen sagt Gauß, nachdem er über die Einrichtung des Observatoriums und über die in demselben angestellten Beobachtungen näheres mitgeteilt hat: „Wir können hierbei eine mit den Einrichtungen in genauer Verbindung stehende großartige und bisher in ihrer Art einzige Anlage nicht unerwähnt lassen, die wir unserm Professor Weber verdanken. Dieser hatte bereits im vorigen Jahr von dem physikalischen Cabinet aus über die Häuser der Stadt hin bis zur Sternwarte eine doppelte Drahtverbindung geführt, welche gegenwärtig von der Sternwarte bis zum magnetischen Observatorium fortgesetzt ist. Dadurch bildet sich eine große galvanische Kette, worin der galvanische Strom die an beiden Endpunkten befindlichen Multiplikatoren mitgerechnet eine Drahtlänge von fast neuntausend Fuß zu durchlaufen hat. — — — Die Leichtigkeit und Sicherheit, womit man durch den Commutator die Richtung des Stromes und die davon abhängige Bewegung der Nadel beherrscht, hatte schon im vorigen Jahre Versuche einer Anwendung zu telegraphischen Signalisierungen veranlaßt, die auch mit ganzen Wörtern und kleinen Phrasen auf das vollkommenste gelangen. Es leidet keinen Zweifel, daß es möglich sein würde, auf ähnliche Weise eine unmittelbare telegraphische Verbindung zwischen zwei, eine beträchtliche Anzahl von Meilen von einander entfernten Örtern einzurichten. Allein es kann natürlich hier nicht der Ort sein, Ideen über diesen Gegenstand weiter zu entwickeln."

Von einer Erfindung der elektromagnetischen Telegraphie durch Gauß und Weber im eigentlichen Sinne kann man nicht sprechen, da die Wirkungen des galvanischen Stromes

(Örstedt 1819, Arago 1820), auf denen sie beruht, die Vorrichtungen diese Wirkungen zu verstärken (Schweigger's Multiplikator 1820), die Methode dieselben sichtbar und einer genauen Beobachtung zugänglich zu machen (Poggendorff's Spiegeleinrichtung 1826) im Jahre 1833 bereits bekannt waren. Auch sind schon vor Gauß und Weber mehrfach Vorschläge, auf die elektromagnetischen Wirkungen des galvanischen Stromes eine Telegraphie zu gründen (Ampère, Barlow, Green, Triboaillet, Fechner, Schilling von Cannstadt) gemacht, ja sogar Versuche in kleinerem Maßstabe angestellt worden. Allein bei den Versuchen, welche man angestellt hatte, durchlief der Strom verhältnismäßig nur kurze Strecken, und man hegte damals allgemein die Ansicht, daß der galvanische Strom, wenn er längere Strecken zu durchlaufen hätte, in seiner Kraft so abgeschwächt werde, daß seine Wirkungen alsdann für den genannten Zweck nicht ausreichten. Nur einzelne, namentlich Fechner[1]), vertraten die Ansicht, daß auch auf große Entfernungen eine elektromagnetische Telegraphie möglich sei. Aber es blieb bei dieser Ansicht, sie wurde nicht thatsächlich durch den Versuch bewahrheitet. Von Barlow wird mitgeteilt, daß er Versuche mit einem Drahte von 200 Fuß Länge angestellt habe, aber dabei zu einem negativen Resultate gelangt sei.

Unbestritten gebührt Gauß und Weber das große Verdienst, zuerst wirklich eine telegraphische Verbindung auf größere Entfernung und zwar mit nur zwei Drähten hergestellt und hierdurch den thatsächlichen Beweis gebracht zu haben, daß der galvanische Strom auch für große Strecken zur Telegraphie benutzt werden kann. Da erst im Laufe

---

[1]) Fechner, Lehrbuch des Galvanismus und der Elektrochemie. Leipzig 1829, S. 269.

der Zeit, als man begann, die Aufmerksamkeit der Geschichte der Telegraphie zuzuwenden, die ersten telegraphischen Versuche zu allgemeinerer Kenntnis gekommen sind, so unterliegt es keinem Zweifel, daß Gauß und Weber ihre Einrichtungen trafen, ohne von den vor ihnen angestellten Versuchen Kenntnis zu haben.[1])

Insbesondere ist es Weber gewesen, welcher sich die Herstellung der telegraphischen Verbindung der beiden Institute, Sternwarte und physikalisches Kabinet, angelegen sein ließ. Die folgenden Schreiben des Göttinger Stadtmagistrats beziehen sich auf die Erlaubnis, welche ihm gegeben wurde, die beiden Telegraphendrähte über die Dächer der Stadt nach dem Johannisturm und von da nach der Sternwarte zu führen.

Euer Wohlgeboren sind durch das gefällige an den Magistrats-Director Ebell gerichtete, von diesem aber an den Magistrat abgegebene Schreiben vom 15/16. huj. einer bereits beabsichtigten Umfrage über den Zweck der auf dem Johannis-Thurme ohne unser Vorwissen gemachten Vorrichtungen zuvorgekommen. Wenn gleich wir nun jeder Zeit gern bereit sind zur Einrichtung und Förderung wissenschaftlicher Institute nach Kräften die Hand zu bieten, so müssen wir uns für den vorliegenden Fall jedoch Pflichten halber dennoch eine gefällige Erläuterung über die nachfolgenden Punkte erbitten. 1) Sind die gemachten Vorkehrungen nur als eine Probe zu betrachten, oder sollen sie bleibend werden? 2) Wird es deßhalb erforderlich werden einzelnen Personen (und welchen?) jeder Zeit den

[1]) Eine ausführliche Geschichte der Telegraphie findet sich in Zetzsche, Handbuch der elektrischen Telegraphie Bd. I. Julius Springer. Berlin 1877.

Zugang zu dem Thurm zu gestatten? 3) Werden die jetzt gezogenen Linien durch Drähte ergänzt werden und von welchem Metall werden solche sein? 4) Ist es erforderlich, daß die schon jetzt beseitigten Jalousien vor den Thurmöffnungen auch für die Folge hin wegfallen und die fraglichen Luken offen bleiben müssen?

Indem wir uns darüber eine baldgefällige Benachrichtigung erbitten, bemerken wir hinsichtlich des letzten Punktes schon im Voraus, daß der Thurm zu sehr der Einwirkung des Wetters ausgesetzt ist, als daß wir ohne zu großen Nachtheil für die inneren Bauwerke das Offenbleiben der Dachluken gestatten könnten.

Wir benutzen übrigens diese Gelegenheit Euren Wohlgeboren die Versicherung unserer vollkommensten Hochachtung zu ertheilen.

Göttingen, den 18. April 1833.

Der Stadtmagistrat der Stadt Göttingen

Sr. Wohlgeboren gez. G. Ebell.

dem Herrn Professor Weber hierselbst.

Unter den von Euren Wohlgeboren uns gegebenen Erläuterungen lassen wir die auf dem Johannis-Thurme gemachten Vorrichtungen zu magnetisch-galvanischen Beobachtungen bis auf Weiteres gern geschehen, so wie wir auch nichts dabei zu erinnern finden, daß Eure Wohlgeboren behuf dieser Beobachtungen Sich mit einem Gehülfen dann und wann auf dem Thurm aufhalten.

Unter der Versicherung unserer vollkommensten Hochachtung

Göttingen, den 6. Mai 1833.

Der Stadtmagistrat der Stadt Göttingen

G. Ebell.

Um in bezug auf die Vorgeschichte des Göttinger Telegraphen möglichst vollständig zu sein, mögen hier auch die Aktenstücke mitgeteilt werden, welche offenbar von kompetenter Seite in der Beilage der Allgemeinen Zeitung Nr. 248 1887 veröffentlicht worden sind, aus denen hervorgeht, daß Weber, um seine Einrichtungen treffen zu können, mannigfache Schwierigkeiten zu überwinden hatte.

Aktenstücke zur Vorgeschichte der Erfindung des elektrischen Telegraphen von Gauß und Weber.

I. Schreiben des Hannoverischen Universitäts-Curatoriums.

„Der Professor Weber zu Göttingen hat uns vorgetragen, daß der zur Anstellung der optischen [1]) Versuche im unteren Stockwerk des academischen Musei angewiesene Raum sehr beschränkt sey und des erforderlichen Lichts entbehre, mithin für sehr wünschenswerth zu halten sey, daß zu jenem Zwecke noch ein Zimmer in demselben Gebäude, z. B. eins von den Zimmern, wo die Flüggesche Bilder-Sammlung bisher gestanden, ihm eingeräumt werde. Wir wünschen nun vor weiterer Entschließung den gutachtlichen Bericht des academischen Musei darüber zu erhalten, ob und in welchem Maaße es den Umständen nach thunlich sein würde, für die optischen Versuche noch ein Zimmmer in dem Gebäude des acad. Musei anzuweisen.

Hannover, den 10. Februar 1832.

Kgl. Großbritannisch-Hannoversches Universitäts-Curatorium.
Arnswaldt.

An das academische Museum zu Göttingen."

---

[1]) Dieser Ausdruck ist wegen mangelhafter Kenntnis der Sache einige Male anstatt „elektrisch" gebraucht.

II. Blumenbachs Antwort. Eigenhändige Kladde.

„An Ks Hohes Universitäts Curatorium. Bericht des OMR. Bl.[1]) v. 27. Febr. 32 in Betreff der zum naturhistorischen Theil des acad. Musei behörigen Zimmer. Gleich nach Empfang des von Ew. Exc. unter dem 10. d. M. ans acad. Museum erlassenen verehrlichen Rescripts wegen eines vom Prof. Weber geäußerten Wunsches, daß ihm im mittleren Stockwerk des Mus. ein Zimmer zur Anstellung seiner optischen Versuche eingeräumt werden möchte, habe ich sogleich mit den Mitaufsehern des Mus. HR. H.,[2]) HR. O.[3]) und dem Assistenten Dr. H.[4]) Rücksprache genommen, worauf der letztgenannte mir den hierbei in Abschrift anliegenden Aufsatz zugestellt, welchem die beiden genannten Mitaufseher so wie ich in Bezug auf die vorgeschlagenen und auch von dem deshalb befragten Landbauinspector Praël vollkommen passend befundenen Vorplätze unbedingt beipflichte."

III. (Eigenhändiger) Bericht des Dr. Herbst.

„1) Für die Flügge'schen Bilder sind keine abgesonderten Zimmer angewiesen gewesen, sondern dieselben waren bisher in 2 Zimmern an Plätzen, welche weniger benutzt werden konnten, hier und da, neben einander und vor einander aufgestellt. 2) In den Zimmern, worin die genannten Bilder sich befinden, war von jeher ein beträchlicher Theil der ichthyologischen, sowie auch Beiträge zur osteologischen und phytologischen Sammlung aufgestellt, und hat in der letzten Zeit, wegen der Beschränkung des übrigen Raums, auch noch ein Theil der höchst schätzbaren Sammlung von

[1]) Obermedicinalrat Blumenbach.

[2]) Hofrat Hausmann.

[3]) Hofrat Osiander.

[4]) Dr. Herbst.

Petrefacten hinzugefügt werden müssen. 3) Viele der nach und nach dem Acad. Mus. einverleibten Gegenstände sind in den übrigen Zimmern zu sehr gehäuft und sind daselbst nur bis zur Anschaffung der nothwendigen Schränke und Repositorien aufgestellt worden. 4) Das eine der beiden Zimmer wurde bisher außerdem bei den für das Acad. Mus. anzustellenden Untersuchungen und Arbeiten benutzt. 5) Durch die Absonderung eines der beiden Zimmer würde die Communication zwischen dem mittleren und oberen Stockwerk des Acad. Mus. gestört werden, so wie auch Fremden der Besuch des ganzen Mus. erschwert würde. 6) Dagegen würde vielleicht ein vor jenen beiden Zimmern befindlicher, ziemlich geräumiger, sehr heller, bedielter Vorplatz im mittleren Stockwerk des A. M., so wie ein gleich beschaffener Raum im oberen Stockwerk zur Anstellung physikalischer Versuche Raum und Licht hinlänglich darbieten."

IV. Eigenhändige Vota.

„In Beziehung auf die Anlage habe ich das Local des Museums in Augenschein und Überlegung genommen und pflichte den Bemerkungen des Herrn Dr. Herbst vollkommen bey. Gött. d. 15. Febr. 32. ganz gehorsamst Hausmann."

„Das Museum würde einen seiner schönsten Räume verlieren, wenn der von Hn. Prof. Weber bezeichnete, Saal davon getrennt würde, und da der 16 Fuß lange und 12 Fuß breite Vorplatz mit 2 Fenstern zu physikalischen Experimenten sich wohl eignen möchte, stimme ich dem Herrn Dr. Herbst und Hofr. Hausmann vollkommen bey. d. 20. Febr. 1830 (sic). ganz gehorsamst Osiander."

V. Schreiben des Universitäts-Curatoriums.

„Copia dem academischen Museo in Göttingen. Mit Bezugnahme auf Unser Rescript vom 10ten vorigen Monats

eröffnen Wir dem Professor Weber, daß zur Anstellung der optischen Versuche ihm zwar ein Zimmer im academischen Museo nicht überwiesen werden kann, da keins von den in diesem Gebäude befindlichen Zimmern für jetzt zu entbehren ist. Dagegen kann ein, im mittleren Stockwerk des Musei befindlicher Vorplatz, welcher ziemlich geräumig, sehr hell und bedielt sein soll, — so wie ein ebenso beschaffener Raum im oberen Stockwerke, von dem Professor Weber zur Anstellung optischer Versuche inskünftige benutzt werden und überlassen Wir daher demselben, hiervon den Umständen nach Gebrauch zu machen. Das academische Museum haben Wir hiervon durch abschriftliche Mittheilung dieses Rescripts in Kenntniß gesetzt." Hannover, den 6ten März 1832. Königliches Groß-britannisch Hannoversches Universitäts-Curatorium. An den Professor Weber in Göttingen.

An die vorstehenden Aktenstücke, welche der Einsender vor mehreren Jahren aus einem Paket für wertlos gehaltener Schriften rettete und der Universitätsbibliothek einverleibte, wurde derselbe erinnert durch einen Aufsatz in der Beilage zu dieser Zeitung vom 12. August d. Js., betitelt: „Die Vorgeschichte der Einführung des elektrischen Telegraphen in England," veranlaßt durch die Feier der fünfzigsten Wiederkehr dieser Einführung (25. Juli 1837) auf einer längeren Strecke der Nordwestbahn in London mit der Gauß-Weberschen Zeichengebung.

Blumenbach, Hausmann und Osiander hatten keine Ahnung davon, daß es sich um eine Sache, um eine Erfindung handelte, welche jetzt die Welt regiert, sie scheinen wenig Entgegenkommen bewiesen zu haben, indem sie den Bericht ihrem Assistenten Dr. Herbst übertrugen, um nicht in die Verlegenheit zu kommen, eine gänzlich ablehnende Antwort zu geben, und dem ältesten der jetzt lebenden Mitglieder

der Universität Göttingen, dem Prof. Dr. Herbst, gebührt der Dank dafür, jene glückliche Wendung gefunden zu haben, denn Weber war nach seiner großen Bescheidenheit mit jenem notdürftigen Vorplatze zufrieden. Wo derselbe lag, möchten nur noch wenige wissen, und um Irrtümern entgegenzutreten, wie sie jetzt schon verbreitet sind, möge hier eine kurze Beschreibung folgen, wo und wie die Anlage gemacht wurde. Man sagt gewöhnlich „im physikalischen Kabinet“, und an dem jetzigen physikalischen Kabinet ist auch eine Marmortafel angebracht mit der Inschrift: „Erster elektrischer Telegraph Weber-Gauß 1833.“ Allein dieses Haus war damals von dem Justizkanzleidirektor v. Werthoff bewohnt und noch später unter dessen Namen in der Stadt bekannt; das ältere, sehr beschränkte physikalische Kabinet, worin Tobias Mayer und Weber in seinen ersten Jahren arbeiteten und ihre Vorlesungen hielten, befand sich an der nördlichen Hälfte des unteren Stockwerks des im Jahre 1881 zum Zwecke der Erweiterung der Bibliothek abgebrochenen naturhistorischen Museums, an der nordwestlichen Ecke der jetzigen Bibliothek, wo die neue Mauer den zur Zeit noch unbebauten Raum einschließt und worin, nachdem für Weber das jetzige physikalische Kabinet eingerichtet war, Hausmann die mineralogische Sammlung unterbrachte. Im oberen Stockwerk des Museums wurde nun in dem Treppenaufgange der oben erwähnte Vorplatz, wo die jetzt in der Aula befindlichen Gemälde der alten Göttinger Professoren hingen, ausfindig gemacht und für die elektrischen Versuche notdürftig hergestellt. Von hier ging der Leitungsdraht über die (alte) Bibliothek an den Johannis-Kirchtum und auf der andern Seite hinunter nach der Universitäts-Apotheke, dann über die Dächer und Straßen bis an die äußerste südöstliche Ecke des Walles am Geismar-Thore, wo er an einer in einem Baume aufgerichteten Stange

befestigt war, und er senkte sich von da nach dem zu diesem Zwecke vor der Sternwarte erbauten kleinen Häuschen, an welchem nicht der kleinste Nagel von Eisen, sondern alles, was zur Befestigung dient, und selbst der Hausschlüssel von Kupfer ist. Man hatte anfangs befürchtet, daß die in der nahen Kaserne zu mehreren Hunderten liegenden Gewehre eine Anziehungskraft ausüben könnten, dies war indes nicht der Fall, und indem Gauß in diesem Häuschen und Weber am andern Ende im Museum operierte, wurden die Versuche angestellt, bis der glänzendste Erfolg erzielt und eine der wichtigsten Erfindungen dieses Jahrhunderts gemacht war.

Die Marmortafel an dem neuen physikalischen Kabinet bezeichnet also eigentlich nicht die richtige Stelle, da diese aber über der kleinen Thür auf dem unbebauten Raume der Bibliothek, so zu sagen, in der Luft schwebt, so mag die Tafel zum Andenken bleiben, wo sie ist, zumal nachdem der anfangs von hier über die Straße nach der Ecke des Benfey'schen Hauses geführte Leitungsdraht, welcher eine falsche Vorstellung geben mußte, wieder entfernt ist. Manche werden sich noch daran erinnern, wie nach vielen Jahren der alte Leitungsdraht bei einem starken Gewitter vom Blitze in fußlangen Stücken heruntergeschleudert wurde; und daß ein solches glühendes Stück auf der Johannisstraße der Frau des Prof. Grisebach durch ihr Kleid fuhr, ist keine Fabel, wie man jetzt hier und da äußern hört.

Göttingen. . . d . . d.

Irgendwelche schriftliche Aufzeichnungen über Versuche aus damaliger Zeit haben sich nicht erhalten, nur einige kleine Zuschriften von Gauß haben sich in dem Nachlaß von Weber vorgefunden, welche, an sich ohne Wert, wegen des Interesses, das dem Gegenstand entgegengebracht wird, hier Erwähnung

finden mögen. „Leider kann ich nur Ihnen Zeichen geben," schreibt Gauß auf einen Zettel ohne Datum, „aber in diesem Augenblick die Ihrigen nicht empfangen, da der Magnetstab gestern nachmittag herausgenommen und dagegen der mit 20 Pfd. beschwerte Holzstab eingelegt ist. Ich gebe Ihnen indessen die Zeichen doch, damit Sie im Voraus ein Datum für die Uhrstände haben. Morgen, denke ich, soll auch wieder ein Magnetstab eingehängt sein. G." Vom 28. Aug. 7 $^1/_2$ Uhr (ohne Jahreszahl) rührt folgende Zuschrift: „Eine Dame, die gern unsere Fernwirkungen bewundern möchte und schon diesen Mittag wieder fortreist, kommt diesen Vormittag nach Abrede zur Sternwarte. Finden Sie, theuerster Weber, es nicht zu unbescheiden, wenn ich Sie bitte um 10 Uhr einen galvanischen Strom durch unsere Kette zu lassen? Da Sie den Stand der Uhr der Sternwarte gegen die Ihrige genau kennen, so könnten Sie, wenn Sie einige Minuten vorher ein Plattenpaar oder ein Paar Paare eingerichtet hätten, es so machen, daß diese in die Kette gebracht werden oder der Strom anfängt, wenn die Uhr der Sternwarte genau 10 h 0′ 0″ ist. Ein Paar Commutator-Wechsel in Zeitintervallen von 43″ würde die Bewunderung wohl noch erhöhn. Den Cometen habe ich vorige Nacht gesehn und beobachtet. Stets der Ihrige Gauß."

Wenn auch im Jahre 1834 durch die getroffenen Einrichtungen „Wörter und kleine Phrasen" telegraphiert werden konnten, so litt dieselbe doch an dem Übelstande, daß durch Anwendung Volta'scher Plattenpaare die Nadeln in größere Schwingungen versetzt wurden, zumal die Einrichtung eines Dämpfers damals noch nicht bekannt war. Dieser Übelstand führte Gauß dazu, Induktionsströme zur Anwendung zu bringen, welche durch Verschiebung von Drahtrollen gegen die Pole großer Magnete erzeugt wurden. „An Stelle des

dabei (bei dem Telegraphieren) zuerst angewandten Verfahrens", heißt es in dem Bericht über einen von Gauß in der Königl. Societät gehaltenen Vortrag[1]), „wurde 1835 ein anderes gesetzt, auf welches der Hofrath Gauß durch die Erwägung der Inductionsgesetze geführt war, und welches dem zuerst gebrauchten bei weitem vorzuziehen ist." In der That bewährte sich die neue Methode vortrefflich. Ein kleiner Zettel, offenbar von Gauß bei den ersten Versuchen nach dieser neuen Methode geschrieben, lautet: „Zu meiner großen Freude zeigt sich die Induction durch Einschieben in die Rolle mit rothem Draht ganz vollkommen entschieden, etwa 12 Scalentheile jetzt betragend." Diese neue Einrichtung gestattete, die Nadeln in beiden Instituten gleichzeitig kleine Zuckungen nach Belieben nach rechts oder links ausführen zu lassen, ohne daß dieselben dabei in größere Schwingungen gerieten. Kombinationen solcher Zuckungen nach rechts und links bildeten die Zeichen für die Buchstaben, von denen bei den damaligen Einrichtungen 4 in der Minute, später deren 8 übertragen werden konnten. Zugleich hatte Weber mit der telegraphischen Einrichtung einen Wecker in Verbindung gebracht, welcher durch mehrere hintereinanderfolgende Induktionsstöße zur Auslösung kam, und durch welchen der Anfang des Telegraphierens signalisiert werden konnte.

Man kann wohl sagen, daß von jenem Zeitmomente an die telegraphischen Einrichtungen völlig die Reife gewonnen hatten, um in der Öffentlichkeit Verbreitung zu finden. Hat man doch bei dem ersten großartigen Versuch der submarinen Telegraphie, bei der telegraphischen Verbindung Englands und Nordamerikas, lange Zeit hindurch auf das be-

[1]) Göttingische gelehrte Anzeigen am 30. Oktober 1837 Stück 173, S. 172.

schriebene telegraphische Verfahren zurückgegriffen, weil die übliche Methode mit stärkeren Strömen störende Ladungserscheinungen zur Folge hatte.

Der Wunsch, die immerhin erst in kleinerem Maßstabe erprobte Telegraphen-Anlage für das öffentliche Leben nutzbar zu machen, hatte schon 1835 Aussicht in Erfüllung zu gehen. In jenem Jahre war mit der Erbauung der Leipzig-Dresdner Bahn der Anfang gemacht worden, und Ernst Heinrich Weber, der Bruder Wilhelms, hatte dem Direktorium vorgeschlagen, längs der Bahn eine telegraphische Verbindung der Stationen nach dem Göttinger Muster einzurichten. Der Bericht schließt mit klarem Einblick auf die künftige Entwickelung der elektrischen Telegraphie mit den Worten: „Wenn einst die Erde mit einem Netz von Eisenbahnen verbunden, mit Telegraphenlinien überzogen sein wird, so wird dieses Netz ähnliche Dienste leisten, als das Nervensystem im menschlichen Körper, teils die Bewegung, teils die Fortpflanzung der Empfindungen und Ideen blitzschnell vermittelnd.“ Gauß und Weber, welche nur an den von ihnen angelegten Telegraphen Erfahrungen gesammelt hatten, waren damals noch in dem Irrtum befangen, daß bei telegraphischen Anlagen die Erde als Isolator angesehen werden könne, da Versuche über den Leitungswiderstand ergeben hatten, daß die Erde einen mehrere Millionen mal größeren Widerstand besitze als Eisen — ein Resultat, welches sich offenbar auf den spezifischen Widerstand bezieht. In einem Briefe an Erdmann,[1]) Mitglied der Leipzig-Dresdner Eisenbahngesellschaft, vom 12. Juli 1835, schlägt daher Weber vor, die Schienen ohne weitere Isolierung zur Hin- und Rückleitung zu benutzen. Gauß hält jedoch in einem Schreiben[2])

---

[1]) Akten der Leipzig-Dresdner Eisenbahngesellschaft Vol. I., S. 2.

[2]) Ebendaselbst Vol. I., S. 5.

vom 15. September desselben Jahres diesen Vorschlag für schwer ausführbar, weil die Achsen der Wagenräder eine leitende Verbindung herstellen würden. Aus diesem Grunde empfiehlt er, die Stationen durch eine besondere Leitung aus 1,6 mm dickem Kupferdraht oder 3,8 mm dickem Eisendraht mit einander zu verbinden und die Schienen bloß zur Rückleitung zu benutzen. Die Angelegenheit verzögerte sich infolge des Umstandes, daß im Direktorium Zweifel über die Ausführbarkeit des Projektes laut wurden; um diese Zweifel zu heben, schrieb Weber im März 1836 in einem zweiten Bericht[1]) an das Direktorium unter anderm: „Gauß hat die Theorie der elektrischen Telegraphie zum Abschluß gebracht.[2]) Distanz der Wirkung, Stärke der Drähte, der Ströme ꝛc. lassen sich mit derselben untrüglichen Sicherheit berechnen, wie eine Mondfinsternis." Die Anlage sei „kein Experiment, sondern eine verbürgte Unternehmung." Ebenso sicher sei, „daß zwei 3/4 Zoll im Durchmesser haltende Kupferdrähte durch das Weltmeer nach Ostindien oder Amerika gelegt, die telegraphische Verbindung mit jenen Ländern herstellen würden." Die Anlage zwischen Leipzig und Dresden wurde von ihm, da keine besonderen Leitungen nötig seien, auf nur 500 Thaler berechnet. Irrte sich zwar Weber damals, indem er aus dem spezifischen Widerstand auf das Verhalten des Erdbodens schloß, so hat doch die heutige Telegraphie seine letzten Behauptungen bewahrheitet.

Das Direktorium wurde noch zaghafter, als telegraphische Versuche, welche Steinheil anstellte, ungünstig ausfielen.

---

1) Ebendaselbst Vol. I., S. 13, auch im M. M. Freiherr von Weber, das Telegraphen- und Signalwesen der Eisenbahnen 1867, wo der Vorschlag Weber's vom technischen Standpunkt aus einer herben Kritik unterzogen wird.

2) Soweit sie sich auf die in Göttingen angestellten Versuche bezog.

Steinheil war nämlich von Gauß aufgefordert worden, die elektrische Telegraphie in technischer Hinsicht weiter auszubilden. Dies führte ihn zu der Entdeckung, daß die Erde sich wie ein Leiter verhielt und zur Rückleitung verwendet werden konnte. Auch war er der Entdecker des ersten, äußerst ingeniös erdachten Schreibtelegraphen, weshalb sein Name immer mit an erster Stelle in der Geschichte der Telegraphie genannt werden wird. Die ganze Angelegenheit fand endlich am 26. Oktober 1837 ihren Abschluß, indem das Direktorium vor der Hand von der Einrichtung eines elektrischen Telegraphen absah, nachdem kurz zuvor Magister Hülsse, später Direktor des Dresdener Polytechnikums, welcher die Göttinger Telegraphen-Einrichtungen eingehend besichtigt hatte, einen sehr hohen Kostenanschlag über eine telegraphische Verbindung mit zwei isolierten Kupferdrähten eingereicht hatte.

Die magnetischen Untersuchungen,[3]) für welche Gauß mit seinem die Natur durchdringenden Geist eine ganz neue Grundlage geschaffen hatte, gewannen noch eine besondere Bedeutung dadurch, daß sie die Veranlassung zur Gründung eines magnetischen Vereins bildeten, der sich zur Aufgabe stellte, die Wirkungen des Erdmagnetismus an den verschiedensten Punkten der Erdoberfläche durch Beobachtungen festzustellen. Anfänglich wurden an besonders verabredeten Terminen außer in Göttingen nur in Berlin durch Enke gleichzeitige Beobachtungen angestellt, doch bald schlossen sich Leipzig, Kopenhagen und Braunschweig an, und von da an nahm die Zahl der Orte, in denen korrespondierende Beobachtungen gemacht wurden, so rasch zu, daß in dem

[3]) Gauß berichtet über dieselben in den Göttingischen gelehrten Anzeigen am 7. März 1835 Stück 36, S. 345, und am 30. Oktober 1837 Stück 173, S. 1721.

Verein nicht bloß geographisch zweckmäßig verteilte Orte Europas, sondern auch außereuropäische Orte vertreten waren. Schon am 23. und 24. September 1834 waren in Göttingen und Leipzig solche korrespondierende Beobachtungen gemacht und dann später am 1. und 2. Oktober durch Weber selbst, der die Ferien in Leipzig zubrachte, mit besonderer Sorgfalt wiederholt worden.[1]) In bezug hierauf schreibt Gauß am 3. Oktober:

„Theuerster Freund, zuvörderst meinen besten Dank für die Mittheilung der Leipziger magnetischen Beobachtungen vom 23. und 24. September. Von Ihrem Herrn Bruder und Herrn Professor Möbius fehlen noch die Protokolle, deren Inspection diesmal an einigen Stellen wünschenswerth bleibt, da nur sehr geringe Ausschweifungen an jenen zwei Tagen vorgekommen sind. Hier sind die Beobachtungen nur mit Mühe durchgesetzt, da mein Sohn noch nicht zurück war, und Professor Ulrich wegen Krankheit eines Kindes ganz ausblieb. — — — Sehr verlangt mich nach Ihrer baldigen Rückkehr, mein geliebter Freund. Meine Einsamkeit ist auch durch die Abwesenheit meiner jüngsten Tochter vergrößert, die seit acht Tagen auf dem Lande ist. Herzliche Grüße an die lieben Ihrigen.

Stets von Herzen der Ihrige

C. F. Gauß."

Das Bedürfnis, das eingehende Beobachtungsmaterial einheitlich zusammen zu stellen, bewog Gauß und Weber unter dem Titel „Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins" jährlich eine Zusammenstellung der wichtigsten Ergebnisse zu veröffentlichen, von denen der erste

---

[1]) Pogg. Ann. Bd 33, S. 426.

im Jahre 1836, der letzte 1841 erschien. Zugleich boten die „Resultate“ Gelegenheit, in kleineren und größeren Aufsätzen Themata zu besprechen, welche mit den magnetischen Untersuchungen in nahem Zusammenhang standen. Gauß allein hat vierzehn Aufsätze, darunter die berühmten, von fundamentalster Bedeutung über das Potential und die allgemeine Theorie des Erdmagnetismus, und ferner Weber deren dreiundzwanzig veröffentlicht, darunter über die Tangentenbussole, das elektrochemische Äquivalent des Wassers, die unipolare Induktion, den Rotationsinduktor, alles Aufsätze, welche für spätere Untersuchungen grundlegend wurden. In engerem Anschluß an diese Arbeiten steht endlich der im Jahre 1840 von Gauß und Weber herausgegebene „Atlas des Erdmagnetismus“, welcher hauptsächlich von Weber und Goldschmidt bearbeitet wurde.

So groß auch das Interesse Weber's an dem durch Gauß neuerschlossenen Gebiete des Magnetismus war, so finden wir ihn doch gleichzeitig in den Jahren 33—36 in Gemeinschaft mit seinem jüngeren Bruder Eduard mit physikalisch-physiologischen Versuchen beschäftigt, deren Resultate in der „Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge,“ Göttingen 1836, niedergelegt sind. Wiederholt nahm der jüngere Bruder Eduard auf längere Zeit Aufenthalt in Göttingen, um mit Wilhelm Versuche über das Gehen auszuführen, zu denen auch von militärischer Seite durch von Gersdorf in Berlin wertvolle Daten über die Größe der Schritte, den Takt, über die Größe der gewöhnlichen und der Eil-Märsche u. s. w. mitgeteilt wurden. Das Material wuchs in kurzer Frist so an, daß Poggendorff schon am 10. Februar 1833 an Weber schrieb: „Daß deine Theorie des Gehns so angewachsen ist, daß sie ein eigenes Werk bilden wird, ist freilich für die kommende Generation, die

danach ihre Beine kunstgerecht zu bewegen lernen soll, ein Hinderniß mehr für ihr Fortkommen in dieser Welt."

Unter anstrengender wissenschaftlicher Thätigkeit waren für Weber die Jahre 1831 bis 37 hingegangen, da trat ein neues, in den ferneren Lebenslauf Weber's tief einschneidendes Ereignis ein, ein Ereignis, welches nicht bloß in wissenschaftlichen, sondern auch in politischen Kreisen über Deutschlands Grenzen hinaus lebhafte Teilnahme hervorrief, die Absetzung der sieben Göttinger Professoren.

Die Interimszeit 1837—1843

Kaum war Ernst August am 20. Juni 1837 als deutscher Fürst des bis dahin unter Wilhelm IV. mit England vereinigten Hannover in seine Hauptstadt eingezogen, als er bald darauf, am 5. Juli, durch Patent erklärte, daß er das Staatsgrundgesetz vom Jahre 1833 nicht zu Recht bestehend ansehen könne, und daß die alte ständige Verfassung von 1819 wieder einzuführen sei. Der anfängliche Jubel über die gewonnene Selbständigkeit verwandelte sich in kurzem zu einer bedenklichen Gärung in den gebildeten Kreisen, und unter solchen Umständen waren in Göttinger Universitäts-Kreisen über den günstigen Verlauf des am 17. September bevorstehenden hundertjährigen Universitätsjubiläums Bedenken laut geworden, doch legte Weber ihnen ein besonderes Gewicht nicht bei. In einem Briefe vom 13. August, in welchem er seine Brüder Ernst Heinrich und Eduard zur Teilnahme an dem Jubiläum einlädt, schreibt Weber: „Auch die politischen Verhältnisse werden keinen Einfluß auf das Jubi-

läum haben als nur den, daß einige Fürsten weniger hierher kommen werden. Gerade jetzt, wo die Feinde höherer Bildung ihre Pläne gegen die Universitäten richten, und sie gleich den Östreichischen zu Landesschulen machen möchten, wird diese mit königlichem Pompe veranstaltete, durch ganz Deutschland wiederhallende Feier auch politisch recht thätig wirken. Sie wird laut bezeugen, daß die Universitäten keine veralteten Institute sind, sondern daß sie dem Zeitalter voranschreitend, das Panier der Zivilisation führen, dem ganz Deutschland folgt." In der That wurde die Säkularfeier in den Tagen vom 17. bis zum 19. September mit großem Glanze begangen. Sogar der König Ernst August nahm am ersten Tage an den Feierlichkeiten teil und außer den hannöverschen Ministern auch Alexander von Humboldt und zahlreiche Deputierte andrer Universitäten. Bei dieser Gelegenheit war es (am 19. September), wo Gauß in feierlicher Sozietätssitzung seinen schon oben erwähnten Vortrag über magnetische Versuche hielt.

Nachdem am 30. Oktober 1837 die Ständeversammlung aufgelöst und zugleich die „königlichen Diener" ihres Eides auf das Staatsgrundgesetz vom Jahre 1833 für entbunden erklärt worden waren, wurden am 1. November mittelst Patentes die Staatsdiener und später auch die Advokaten zur Einsendung von Dienst- und Huldigungs-Reversen aufgefordert. Hierauf richteten alsdann die sieben Göttinger Professoren Albrecht, Dahlmann, Ewald, Gervinus, Jakob und Wilhelm Grimm und Weber am 18. November eine gemeinschaftliche, von Dahlmann verfaßte Eingabe an das Universitäts-Kuratorium, in der sie erklärten, durch ihren Eid auf das Staatsgrundgesetz von 1833 verpflichtet zu sein, und weder eine nach andern Grundsätzen erwählte Ständeversammlung als zu Recht bestehend anerkennen, noch

den geforderten Huldigungseid leisten zu können. Diese berühmte Eingabe hat folgenden Wortlaut:

An Hohes Königliches Universitäts-Kuratorium.

Göttingen, den 18. November 1837.

Unterthänigste Vorstellung einiger Mitglieder der Landes-Universität, das Königliche Patent vom 1. November betreffend.

Die unterthänigst Unterzeichneten fühlen sich in ihrem Gewissen gedrungen, über den Inhalt des Königl. Patents vom 1. d. M. ihre ehrerbietige Erklärung vor dem hohen Universitäts-Kuratorium niederzulegen.

Die Unterzeichneten können sich bei aller schuldigen Ehrfurcht vor dem Königlichen Wort in ihrem Gewissen nicht davon überzeugen, daß das Staatsgrundgesetz um deßhalb rechtswidrig errichtet, mithin ungültig sei, weil der Höchstselige König nicht den ganzen Inhalt desselben auf Vertrag gegründet, sondern bei seiner Verkündigung einige Anträge der allgemeinen Ständeversammlung ungenehmigt gelassen und einige Abänderungen hinzugefügt hat, ohne daß diese zuvor den allgemeinen Ständen mitgetheilt und von ihnen genehmigt wären. Denn dieser Vorwurf der Ungültigkeit würde nach der anerkannten Rechtsregel, daß das Gültige nicht durch das Ungültige vernichtet wird, denn doch immer nur diese einzelnen Punkte, die nach ihrem Inhalte durchaus nicht das Ganze bedingen, treffen, keineswegs das ganze Staatsgrundgesetz. Derselbe Fall aber würde eintreten, wenn im Staatsgrundgesetze Rechte der Agnaten verletzt wären; denn der Grundsatz, daß eine jede Veränderung in der Staatsverfassung der agnatischen Einwilligung unterworfen sei, würde nicht

ohne die größeste Gefährdung der Königlichen Rechte aufgestellt werden können. Was endlich die dem Staatsgrundgesetze zur Last gelegte Verletzung wesentlicher Königlicher Rechte angeht, so bleibt den unterthänigst Unterzeichneten in Bezug auf diese schwerste, aber gänzlich unentwickelt gebliebene Anklage nichts anders übrig, als daran zu erinnern, daß das Königliche Publikationspatent vom 26. September 1833 sich gerade die Sicherstellung der landesherrlichen Rechte ausdrücklich zum Ziele nimmt, daß die deutsche Bundesversammlung, welche gleichzeitig mit den ständischen Verhandlungen über das Staatsgrundgesetz eine Commission gerade zu demselben Ziele aufstellte, keine Rüge der Art jemals ausgesprochen hat, daß vielmehr das Staatsgrundgesetz dieses Königreichs in ganz Deutschland das Lob weiser Mäßigung und Umsicht gefunden hat. Wenn daher die unterthänigst Unterzeichneten sich nach ernster Erwägung der Wichtigkeit des Falles nicht anders überzeugen können, als daß das Staatsgrundgesetz seiner Errichtung und seinem Inhalte nach gültig sei, so können sie auch, ohne ihr Gewissen zu verletzen, es nicht stillschweigend geschehen lassen, daß dasselbe ohne weitere Untersuchung und Vertheidigung von Seiten der Berechtigten, allein auf dem Wege der Macht zu Grunde gehe. Ihre unabweisliche Pflicht vielmehr bleibt, wie sie hiemit thun, offen zu erklären, daß sie sich durch ihren auf das Staatsgrundgesetz geleisteten Eid fortwährend verpflichtet halten müssen, und daher weder an der Wahl eines Deputirten zu einer auf andern Grundlagen als denen des Staatsgrundgesetzes berufenen allgemeinen Ständeversammlung Theil nehmen, noch die Wahl annehmen, noch endlich eine Ständeversammlung, die im Widerspruche mit den Bestimmungen des Staatsgrund-

gesetzes zusammentritt, als rechtmäßig bestehend anerkennen dürfen.

Wenn die ehrerbietigst unterzeichneten Mitglieder der Landesuniversität hier als Einzelne auftreten, so geschieht es nicht, weil sie an der Gleichmäßigkeit der Überzeugung ihrer Collegen zweifeln, sondern weil sie so früh als möglich sich vor den Conflicten sicher zu stellen wünschen, welche jede nächste Stunde bringen kann. Sie sind sich bewußt, bei treuer Wahrung ihres amtlichen Berufs die studirende Jugend stets vor politischen Extremen gewarnt, und, so viel an ihnen lag, in der Anhänglichkeit an ihre Landesregierung befestigt zu haben. Allein das ganze Gelingen ihrer Wirksamkeit beruht nicht sicherer auf dem wissenschaftlichen Werthe ihrer Lehren, als auf ihrer persönlichen Unbescholtenheit. Sobald sie vor der studirenden Jugend als Männer erscheinen, die mit ihren Eiden ein leichtfertiges Spiel treiben, eben sobald ist der Segen ihrer Wirksamkeit dahin. Und was würde Sr. Majestät dem Könige der Eid unserer Treue und Huldigung bedeuten, wenn er von Solchen ausginge, die eben erst ihre eidliche Versicherung freventlich verletzt haben.

F. C. Dahlmann. E. Albrecht. Jakob Grimm.
Wilhelm Grimm. G. Gervinus. H. Ewald.
Wilhelm Weber.

„Große Freude — schreibt Ernst Heinrich an Wilhelm am 28. November 1837 — hat allen Wohlgesinnten die öffentliche Erklärung der sieben Professoren gemacht. Das ist brav! Ich bin auf die Wirkung dieses Schrittes höchst begierig.“ Die Wirkung sollte nicht lange auf sich warten lassen, denn schon am 14. Dezember wurden die sieben Professoren mittelst Kabinetsordre ihres Amtes entsetzt, und sogar

Dahlmann, Jakob Grimm und Gervinus des Landes verwiesen. Letztere hatten kaum Zeit ihre Angelegenheiten zu ordnen, sie flüchteten nach dem benachbarten hessischen Städtchen Witzenhausen und siedelten später nach Kassel über.

Hatten schon die hannoverschen Wirren vorher Kundgebungen der Stände in Baden, Bayern, Sachsen, Kurhessen, Braunschweig und Württemberg veranlaßt, so nahm jetzt ganz Deutschland Teil an dem Geschick der „Sieben." Von allen Seiten, sowohl aus Gelehrten- wie aus bürgerlichen Kreisen, liefen Schreiben der Teilnahme und Anerkennung ein, und Gedichte verherrlichten ihr Vorgehen. Aber es blieb nicht bei diesen moralischen Unterstützungen. Es bildeten sich sofort über ganz Deutschland verbreitete Komitees, welche sich zur Aufgabe stellten, durch Sammlungen Geldmittel herbeizuschaffen, durch welche jedem der sieben Professoren der bis dahin bezogene Gehalt so lange ausgezahlt werden sollte, bis dieselben entsprechende Neuanstellungen erhalten haben würden. Vor allem war es Leipzig, welches andern Städten in dieser Beziehung voranging. Seinem Beispiel folgten dann Berlin, Hamburg und andre Städte. Anfänglich trugen die Sieben Bedenken, das Anerbieten anzunehmen, E. H. Weber schrieb daher am 7. Januar 1838 an Wilhelm: „Es thut mir Leid, daß ihr die subscribirten Summen anzunehmen und zu verwenden Bedenken tragt. Ich fürchte, daß dadurch die Subscription selbst ins Stocken kommen wird. Ich finde es höchst ehrenvoll, daß es zu einer solchen Subscription gekommen ist, und zwar nicht von Parteimännern, sondern von gemäßigten und zum Theil der Politik ziemlich fern Stehenden. Ganz und gar muß ich abrathen, daß ihr euch entschließt als Privatdocenten in Göttingen Collegia zu lesen oder auch nur eure Collegia zu vollenden. Was anderes wäre es, wenn man euch in eure Stellen wiedereinsetzte und auf eine

Huldigung Verzicht leistete. Es wäre arg, wenn man euch von Schritt zu Schritt lockte und endlich kirrte. Die sieben Professoren können meinem Gefühle nach nur gemeinsame Schritte thun."

Zum Andenken an die hochherzige That, welche diese Sammlung darstellt, mögen hier einige Stellen aus dem gedruckten Schriftstück mitgeteilt werden, welches das Komitee in Leipzig[1]) im Dezember 1842 erließ, als dasselbe nach erreichtem Ziele sich auflöste.

„Als wir Ihnen zuletzt beim Beginn dieses Jahres Bericht über den Stand der Göttinger Angelegenheit erstatteten, konnten wir kaum hoffen, daß sobald schon das Ziel unserer Wirksamkeit erreicht werden würde. Unterdessen aber hat Herr Hofrath Dahlmann, der einzige der Sieben, für welchen unser Verein noch zu wirken berufen war, eine gesicherte Stellung gefunden. Der Zweck unseres Vereines ist somit vollständig erreicht. Stolz müssen wir auf das gemeinsame Vaterland sein, wenn wir erwägen, daß die Erreichung unseres Zweckes möglich war, ohne daß es eines öffentlichen Aufrufes bedurft hätte, und wenn wir uns sagen können, daß wir auch im schlimmsten Falle noch längere Zeit würden im Stande gewesen sein, den Göttinger Ehrenmännern die ehrenvolle National-Unterstützung zu überreichen.

Von allen Seiten sind uns fortwährend reichliche Beiträge zugeflossen, Zusicherungen fortdauernder Theilnahme gegeben worden. Die Gesammtsumme, welche in den

[1]) Das Komitee des „Göttinger Vereins" wurde gebildet durch Dr. W. Crusius, Vorsitzenden, E. Hirzel-Lampe, Sekretär und Kassirer A. Dufour-Féronce, Professor Erdmann, Gustav Harkort, Dr. Härtel, S. Hirzel, Karl Reimer, G. L. Preußer, Professor E. H. Weber, Otto Wigand.

Händen des Unterzeichneten Comité gelegt worden ist, hat bis zum December 1842 die Summe von Rthlr. 22357 betragen. Über die Verwendung des größten Theils dieser Summe liegen die Nachweise in Ihren Händen. Herr Professor Wilhelm Weber hatte, wie Ihnen bekannt, zu Gunsten seiner Herrn Collegen auf einen großen Theil der ihm zukommenden Gelder verzichtet. Nachdem aber der Grund, welcher ihn zu dieser Verzichtleistung bewogen hatte, durch die vollständige Erreichung des Zweckes des Vereines weggefallen ist, haben wir geglaubt diejenigen 1400 Rthlr., welche bis zu seiner Anstellung in Leipzig auf seinen Antheil würden gefallen sein, zu seiner Disposition stellen zu müssen.[1]) Nach Abzug dieser letzten Summe ergiebt sich ein Cassa-Bestand von Rthlr. 2404. — -- — Wir schlagen Ihnen vor, daß die ganze Summe von Rthlr. 2404 den sieben Professoren mit der Bitte zugestellt werden möge, darüber nach Gefallen zu verfügen, vielleicht davon eine milde Stiftung zum Andenken des Göttinger Ereignisses, vielleicht Stipendien an einer oder mehreren derjenigen Universitäten zu gründen, an welchen sie nach ihrer Vertreibung von Göttingen Schutz und Aufnahme gefunden haben. Beiläufig erlauben wir uns hierbei zu erwähnen, daß streng genommen wohl eigentlich niemand als die Herrn Professoren Ewald und Gervinus einen rechtlichen Anspruch an diesen Cassenbestand zu machen hätten, da derselbe nur durch deren antheilige Verzichtleistung entstanden und diese nur zu Gunsten ihrer Herrn Collegen von ihnen ausgesprochen worden ist. — — Mit der Erfüllung dieser letzten Ob-

[1]) Weber hat seinen Antheil zu einer Stiftung an der Leipziger Universität verwendet, mit der Bestimmung, daß die Zinsen des Kapitals zur Unterstützung wissenschaftlicher Arbeiten dienen sollen.

liegenheit aber gedenken wir unsere Thätigkeit als Comité des Göttinger Vereines abzuschließen und die über unsere Unterhandlungen geführten Acten bei der hiesigen Universitäts-Bibliothek verwahrlich niederzulegen.

Wir benutzen schließlich die Gelegenheit, Ihnen für das uns geschenkte Vertrauen zu danken und Ihrem Wohlwollen uns zu empfehlen, die wir achtungsvoll zeichnen

Das Comité des Göttinger Vereines.

Leipzig, December 1842."

Auch von privater Seite wurden Wilhelm Weber pekuniäre Unterstützungen angeboten. Professor Fritzsche in Halle schreibt am 17. Januar 1838 an Weber:

„Hiesige Freunde und vormalige Collegen von Ihnen, mein verehrtester Herr Professor, stellen jährlich 200 Thlr., die in vierteljährigen Raten zu 50 Thlr. pränumerando erhoben werden können, zu Ihrer Disposition und bitten darin einen Beweis der Hochachtung gegen Sie und der Verehrung Ihres unvergeßlichen Vaters, den wir Alle Vater Weber nannten, zu sehn. Haben Sie die Güte mir gefälligst zu melden, auf welchem Wege Ihnen dieses Geld zukommen kann. Wir wissen nicht, ob Sie sich noch in Göttingen aufhalten".

Wie weit sich die Teilnahme für die Sieben auch auf entferntere Kreise erstreckte, zeigen kleine Erlebnisse recht deutlich. Als Dahlmann von Kassel nach Leipzig übersiedelte, nahm er Wohnung im Gasthof „Stadt Rom". Dabei stellte sich heraus, daß die drei Töchter des Wirtes sämtlich Subskribenten des Göttinger Vereins waren. Herr Ries in Leipzig bot Dahlmann sofort freies Logis an. In Göttingen wurde Weber, so lange er sich ohne Anstellung daselbst aufhalte,

zum Ehrenmitglied des litterarischen Museums ernannt und ihm die Rechte eines ordentlichen Mitgliedes verliehen, ohne Beitrag bezahlen zu müssen. Die Familie Dieterich, in deren Hause damals Weber seine Wohnung hatte, sendete ihm die Miete zurück u. s. w. Auch fällt in diese Zeit (28. Dezember 1837) die ehrenvolle Ernennung Weber's zum Doctor medicinae seitens der medizinischen Fakultät in Königsberg, „weil durch seine verdienstvollen Forschungen auch die Physiologie schätzbare Bereicherungen erfahren hat."

Von den vielen Zuschriften, die Weber damals erhielt, mögen nur einige hier Erwähnung finden. So schreibt kurz nach erfolgter Amtsentsetzung E. H. Weber an Wilhelm:

„Wir sind auf den Schlag, den du uns anzeigst, gefaßt gewesen. Für dich ist es sehr hart, aus deinem dich vor Allem an Göttingen bindenden Verhältnisse mit Gauß und aus deiner physikalischen Werkstatt, in welcher dein Fleiß von vielen Jahren angehäuft ist, gerissen zu werden. Aber das kann dich nicht gereuen, als ein ehrlicher, deinem Eide getreuer Mann gehandelt zu haben. Das Beispiel der Sieben wirkt auf Deutschland, und die Folgen dieser musterhaften Handlung lassen sich nicht absehen. Sie vergeht nicht ohne Wirkungen! Es wäre schmählich gewesen, wenn sich das Recht, ohne sich zu vertheidigen, in Hannover vor der Gewalt gebeugt hätte. Was die Subscription betrifft, so greift sie mehr und mehr um sich. Auch in Berlin hat sie begonnen. Schreibe mir, wann die Gelder für die drei Landesverwiesenen zu schicken sind. Sobald du hierher kommen willst, wirst du uns herzlich willkommen sein.

Mit herzlicher Liebe dein

Ernst."

Ebenso schreibt Steinheil von München am 25. Dezember 1837:

„Lieber Weber, wie tief und schmerzlich uns Alle das Unglück betroffen hat, was Göttingen und Ihr erleben mußtet, darf ich dir wohl kaum betheuern. Laß uns hoffen, daß Gott belohnt, was der Mensch aus innigster Überzeugung thut, und daß die Zukunft Wunden heilen wird, die die Gegenwart geschlagen hat. Was wird Gauß, dem ich bitte, mich gehorsamst zu empfehlen, thun? Bleibt er in Göttingen?

Dein aufrichtiger Freund

Steinheil."

Man begegnete damals vielfach der Ansicht, daß Göttingens glänzendster Stern, Gauß, und ebenso noch andre Professoren infolge der unleidlichen politischen Verhältnisse geneigt sein würden, Göttingen zu verlassen, sobald ihnen Gelegenheit dazu geboten wäre. So schreibt E. H. Weber an Wilhelm: „Dahlmann hat Nachricht, daß die Subscription in Hamburg sehr ansehnlich ausfällt. Dasselbe ist in Berlin der Fall. Auch bei uns geht sie fort. Im Voigtlande und Erzgebirge steuern die ärmsten Leute, Strumpfwirker u. s. w. dazu. — — Gegen alle halbe Maaßregeln muß ich mich gänzlich erklären. Darum ist es wohl am besten, du gehst bald von Göttingen fort. Ich hoffe, daß Gauß, du und Ewald in Berlin oder Bonn oder irgendwo anders Anstellung findet, weiß man nur erst, daß Gauß einen Ruf annehmen wird." Aber alle dergleichen Meinungen sind durch die späteren Ereignisse widerlegt worden.

Was Gauß betrifft, so führte derselbe eine zurückgezogene Lebensweise; ganz mit mathematischen und physikalischen Problemen beschäftigt, nahm er nur geringen Anteil an dem

politischen Leben, auch hatte er große Abneigung bei seinem Alter (60 Jahre) möglicherweise in die Lage zu kommen, seinen Wirkungskreis verlegen zu müssen. „Anderswo," schreibt Gauß in einem Briefe an A. von Humboldt, „von Neuem anzufangen ist in meinem Alter und bei mancherlei nicht so leicht abzuschüttelnden Bleigewichten, die an mir hängen, schwer, jedenfalls immer mit Verlust mehrerer Jahre, die man in meinem Alter höher anschlägt, verbunden." Vermutlich hat bei dem wissenschaftlichen Verkehr zwischen Gauß und Weber die Politik nur eine untergeordnete Rolle gespielt. Jedenfalls hat Gauß zu der Zeit, wo er sich bemühte, die Amtsentsetzung rückgängig zu machen und Weber Göttingen zu erhalten, Wilhelm Weber in politischer Hinsicht nicht richtig beurteilt, wenn er ihn in Briefen an einflußreiche Personen als eine harmlose, der Politik fernstehende Persönlichkeit hinstellt. Weber hat sich im Gegenteil bis in sein höchstes Alter sehr lebhaft für Politik interessiert und konnte über politische Fragen in größten Eifer geraten. Für Weber lagen die Verhältnisse ganz anders als für Gauß. Er, als junger, unverheirateter Mann von 33 Jahren, verkehrte viel in Professorenfamilien, wo die Tagesfragen besprochen wurden, bei Ewald's, bei Grimm's, Kraut's war er stets ein willkommener Hausfreund, wie viele an ihn gerichtete Briefe von Frau Dorothea Grimm und Frau Minna Ewald (Tochter von Gauß) bezeugen. Auch enthalten die Briefe jener Zeit einen lebhaften politischen Meinungsaustausch mit seinem Bruder Ernst Heinrich. Am 9. Juni (1838?) z. B. schreibt Wilhelm über die in der Stadt Hannover herrschende politische Strömung:

„Die Nachrichten, welche ich dir in dem letzten Briefe über die hiesigen Verhältnisse gab, bedürfen einer Berichtigung. Während in hiesiger Gegend die neuen Wahlen

sehr schlecht ausgefallen sind, und die größte Gleichgültigkeit an den Tag getreten ist, so hat das Entgegengesetzte in den Provinzen stattgefunden. Die Kammer scheint mit großer Majorität an dem Grundgesetze festzuhalten, wie die Präsidentenwahl beweist, die du aus den Zeitungen erfahren haben wirst. Von den Verhandlungen wirst du durch die Zeitungen wenig erfahren, weil die Hannoversche Zeitung schweigen muß, und nach dem Bundesgesetze andere Zeitungen über Kammerverhandlungen nur dasjenige mittheilen dürfen, was die Landeszeitungen enthalten. Dieses Schweigen ist also das beste Zeichen davon, wie die Sachen stehn. Man vermuthet, daß die Kammer so entschiedene Schritte thun wird, daß einer baldigen Auflösung derselben entgegen zu sehen ist. Leider wird die erste Kammer nichts thun und dadurch das Bemühn der zweiten fruchtlos werden. Viele meinen, es wäre besser, wenn die zweite Kammer unter solchen Verhältnissen weniger stürmisch zu Werke ginge. Jedenfalls ist es sehr erfreulich, daß das geschehene Unrecht im Lande so allgemein und tief gefühlt und nochmals recht laut ausgesprochen wird. Das Cabinet wird sich zu neuen Gewaltschritten dadurch bewogen finden und das Übel für die Gegenwart noch mehr dadurch vermehrt werden. Die Hoffnung aber auf eine künftige Abstellung wird herausgeschoben. Man spricht von einem Antrage, der schon jetzt wegen der Verfassungsangelegenheit an die Kammer vom Präsidenten gemacht worden sei. Der vorige Kammerpräsident Jacobi, der als Princip aufgestellt hatte, daß man den Muth haben müsse, sich über den Rechtspunkt wegzusetzen, hat diesmal nur 9 Stimmen erhalten. Der jetzige Präsident ist Senator Meier aus Lüneburg."

Man hat vielfach die Frage aufgeworfen, wie es kam, daß nur sieben Professoren und nicht mehr an dem Proteste teilnahmen. Diese Frage hat Weber noch selbst in seinem 85. Lebensjahre auf eine Anfrage des General-Superintendenten Schuster in Hannover beantwortet.[1]) Letzterem war ein Brief des Philosophen Ritter aus dem Jahre 1837 zu Händen gekommen, in dem dieser seiner Mißstimmung darüber Ausdruck gab, daß er von dem Proteste erst nach seinem Erscheinen Kenntnis erhalten habe.

„Man sprach sich unter Freunden auf Spaziergängen sehr aus," schreibt Weber, „wir haben durchaus kein Geheimniß aus unsern Ansichten gemacht und jedenfalls sind unsere Absichten mehr oder weniger in weiteren Kreisen durchgedrungen, und Niemand kann sich beschweren, daß er von unsern Ansichten nichts gewußt hätte. Die Sache lag in der Luft damals; wer sich anschließen wollte, konnte es; aber man wußte, daß man belauert wurde, und ausdrücklich vermied man es, die Initiative zu weiteren Besprechungen zu ergreifen, welche als eine Werbung gedeutet werden konnten. Wir faßten die Folgen einer eventuellen Erklärung völlig ins Auge und durften die Verantwortung nicht auf uns nehmen, Andere zu veranlassen. Es war ein Protest des Gewissens, der sich im Innern eines Jeden vollzog. Ich wußte nicht, als ich mich unterschrieb, wer und wie viele dies auch thun würden. Ich selbst habe namentlich mit Albrecht conferirt, dessen Beurtheilung als Jurist ich mich anschloß; er theilte mir den von Dahlmann verfaßten Protest mit, dem ich beistimmte und mich unterschrieb. Ritter war erst seit

[1]) Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen, Jahrgang 1889.

circa ein Jahr in Göttingen und es würde undelicat erschienen sein, denselben in diese Parteikämpfe, denen er fremd gegenüber stand, hinein zu ziehn; es war jedes Einzelnen Sache, Anschluß an seine eignen Auffassungen zu suchen."

Übrigens haben bald nach dem Proteste der Sieben, am 13. Dezember 1837, sechs andre Lehrer der Hochschule, Müller, Kraut, Ritter, Thöl, von Leutsch und Schneidewin, als in öffentlichen Blättern die Angelegenheit so dargestellt wurde, wie wenn die Sieben von ihren Kollegen im Stiche gelassen worden seien, die Erklärung abgegeben, daß sie niemals eine Mißbilligung des Schrittes ihrer vom Amte entfernten Kollegen ausgesprochen hätten, und außerdem haben eine nicht geringe Zahl von Staatsbürgern den Huldigungsrevers entweder gar nicht oder nur mit Vorbehalt unterzeichnet. Die Hannover'sche Regierung hat aber wohl infolge des Aufsehens, welches bereits die Absetzung der Sieben in Deutschland hervorgerufen hatte, von diesen Vorgängen keine Notiz genommen.

Es ist natürlich, daß die von der Amtsentsetzung am 14. Dezember Betroffenen in noch engere Beziehungen zu einander traten, als dies schon vorher der Fall gewesen war. Albrecht, Ewald und Weber blieben zunächst in Göttingen, während Dahlmann, Jacob und später auch Wilhelm Grimm mit seiner Frau, die letzteren für längere Zeit, sich in Kassel festsetzten. Es entwickelte sich daraus ein lebhafter Verkehr zwischen Göttingen und Kassel, und häufig legte Weber den Weg dorthin zu Fuß oder per Post zurück. Man scheute damals, politische Erörterungen der Post anzuvertrauen, und benutzte lieber Privatgelegenheiten, wenn eine mündliche Aussprache nicht möglich war. „Daß ich mich aus den

freundschaftlichen Verhältnissen, in denen ich hier lebe," schreibt Weber an seine Mutter, „die durch die drohende Gefahr unwillkührlich fester geworden sind, nicht sogleich losmachen konnte, wirst du leicht einsehn. Jetzt halten mich hier immer noch mannigfaltige Arbeiten, die ich mit Gauß, wie du weißt, nach wie vor betreibe." Damals reifte auch der Entschluß, da die Sieben ihre Amtsentsetzung nicht zu Recht bestehend anerkennen konnten, eine Klage wider das Kabinet des Königs auf Auszahlung des Gehaltes zu erheben. Die Einreichung derselben durch Dr. Grefe in Göttingen, welcher zum Anwalt angenommen wurde, kam jedoch erst im Dezember des Jahres 1838 zur Ausführung, um nach mehrjährigen Verhandlungen ohne Resultat zu verlaufen. Obgleich die Klage seitens der hannoverschen Justiz-Kanzlei angenommen worden war, machte das Kabinet des Königs dagegen geltend, daß der Gegenstand des Prozesses keine Justiz-, sondern eine Regierungssache sei, und forderte die Justiz-Kanzlei auf, sich für inkompetent zu erklären, was letztere jedoch ablehnte. So mußte der Prozeß bis zur Erledigung des Kompetenz-Konfliktes ruhen, welcher mit dem Verfassungsstreit im engsten Zusammenhange stand. Es konnte nicht fehlen, daß von beteiligter Seite Schriften von politischem Inhalt veröffentlicht wurden, welche zum Teil den Stempel persönlicher Mißstimmung trugen, in Rücksicht hierauf schrieb E. H. Weber an seinen Bruder. „Ganz Europa hat an dieser Angelegenheit Theil genommen. Eine Schrift, die von einem oder mehreren der sieben Professoren ausgeht, muß zwar den Charakter der sieben Professoren ausdrücken, aber nicht zu sehr persönlich sein. Sie kann den Hauptgedanken enthalten, daß ihr jenen Schritt nicht gethan hättet, um euch an die Spitze einer politischen Partei zu stellen, sondern zum Beispiel für diejenigen, welche aus moralischen Gründen

sich von denjenigen, die den gesetzmäßigen Zustand vernichteten, nicht zum Meineid treiben lassen wollen. Dahlmann arbeitet auch an einem Aufsatz." Man konnte anfänglich wohl noch die Meinung hegen, daß bei einem günstigen Ausgleich der Differenzen zwischen Volksvertretung und Regierung auch eine Wiederanstellung der abgesetzten Professoren nicht ausgeschlossen sei; aber je länger sich der Konflikt hinzögerte, um so mehr schwand diese Hoffnung. Bereits machte die hannöversche Regierung Anstalt, die Störungen, welche der Göttinger Universität durch die Absetzung der Sieben erwachsen waren, nach Möglichkeit zu beseitigen. „Hier wird wohl die Angelegenheit wegen des physikalischen Cabinet's bald in's Klare kommen, wie, ist noch ganz ungewiß," schrieb Weber an seinen Bruder. „Das Curatorium hat ein Gutachten des Senates verlangt, und der Senat hat unanimer Weise vom Curatorium verlangt, daß das Cabinet ferner Gauß und meinen gemeinschaftlichen Untersuchungen gewidmet bleibe. Ewald hat von London aus geschrieben. Ich gehe abends abwechselnd zu Gauß, zur Ewald, zu Grimm's, Albrecht, Kraut, Müller." Ewald, welcher im Anfange des Jahres 1838 eine Reise nach London unternommen hatte, folgte einem um Ostern desselben Jahres an ihn ergangenen Rufe nach Tübingen, und Weber verlor dadurch den direkten Verkehr mit einem Freunde, wenn auch die Freundschaft brieflich auf das eifrigste unterhalten wurde und später 1849 nach der Rückkehr beider nach Göttingen bis zu dem im Mai 1875 erfolgten Tode Ewald's bestehen blieb. Es mochte wohl Weber mit der Zeit einsam werden, nachdem von den Sieben alle außer Albrecht und ihm Göttingen verlassen hatten. Der schon lange gefaßte Plan, die wissenschaftlichen Kreise des Auslandes, vor allem die in London und Paris, kennen zu lernen, kam etwa im März 1838 zur Ausführung. Weber

reiste über Leipzig nach Berlin, wo sich ihm Poggendorff anschloß, um zunächst London und später Paris zu besuchen. Beide Weltstädte boten ihm so viel Anregung, daß er erst im August 1838 nach Göttingen zurückkehrte. Die Begleitung des ihm so nahe stehenden Freundes Poggendorff war für Weber äußerst wertvoll, doch sollte diese Reise für die Freundschaft beider fast verhängnisvoll werden. Das Verhältnis, in welchem Weber zu Gauß stand, so ideal dasselbe auch an sich war, fand nicht ungeteilten Beifall in Berliner Kreisen. Man meinte, daß Weber durch seine Verbindung mit Gauß in seiner eigenartigen Entwickelung gehindert werde. Dieser Meinung giebt auch der Brief Ausdruck, welchen Poggendorff am 6. April 1839 an Weber nach längerer Pause schrieb.

„Vergieb, daß ich dir jetzt erst Antwort gebe auf deinen Brief, durch welchen du mit einer mir so erfreulichen Weise den lang unterbrochnen Verkehr zwischen uns wieder angeknüpft hast. — — — — Gewiß wirst du es ohne meine Versicherung glauben, daß auch ich seit unserer Trennung in Cambridge sehr oft an dich gedacht habe und mehr als einmal im Begriffe stand das lange Schweigen zu unterbrechen. — — — Daß du in deinem an sich schon schweren Exil nicht aufhörst deine Kräfte der Wissenschaft zu widmen, kann nur dazu beitragen bei mir und allen deinen hiesigen Freunden die Achtung zu erhöhen, die wir immer vor dir gehegt haben. Wir alle wünschen auf's Innigste, daß du darin fortdauernden Ersatz finden mögest für die Entbehrungen, die du andererseits zu ertragen hast. Du kannst dich auch versichert halten, daß die Theilnahme an dir und deinem Treiben bei keinem deiner hiesigen Freunde irgendwie geschwächt ist. Selbst die Meinungsverschiedenheit, die sich bisweilen zwischen dir

und mir wie Anderen geäußert hat, hat ihren Grund allein in dem Interesse für dich, weil ich gleich Anderen die Ansicht hege und schon vor Jahren gehegt habe, daß du dir selbst schadetest, als du einen selbständigen Forscherkreis verließest, um in einen andern als dienendes Glied einzutreten. Ich bin erst vor Kurzem wieder in dieser Ansicht dadurch befestigt worden, daß man Gauß die Copley-Medaille zuerkannt und deiner kaum einmal erwähnt hat. Indeß will ich damit nicht leugnen, daß unter den jetzigen hoffentlich vorübergehenden Verhältnissen deine Allianz mit Gauß eine ersprieslich e sei. Mögest du nur, wenn sich die Verhältnisse dereinst geändert haben, auch in der Wissenschaft wieder dir selbst allein angehören."

Über die Reise selbst finden sich keine Aufzeichnungen vor, nur so viel geht aus einem Briefe Dirichlet's hervor, daß Weber bei seinem Aufenthalte in Paris namentlich mit den Freunden Dirichlet's in Verkehr getreten war.

Hauptsächlich während dieser Reise war es, wo sich Gauß die größte Mühe gab, die Entlassung Weber's rückgängig zu machen, um ihn für Göttingen zu erhalten. Gauß hatte sich zu dem Zwecke an Persönlichkeiten gewandt, welche dem König nahe standen, anfänglich nicht ohne Erfolg, wie der von Gauß an Weber gerichtete Brief vom 12. März 1838 deutlich erkennen läßt:

„Mein theurer Weber, der Geh. Legationsrath von L. kam schon zwei Tage nach Ihrer Abreise hier an; die Vollendung der Wahlangelegenheiten in der Grafschaft Hohnstein hatte ihn bis dahin zurückgehalten. Er blieb nur einen Tag hier, da der Zweck seiner Reise wenngleich nicht ganz, doch zur Hälfte verfehlt war. So viel sehe ich, daß die Angelegenheit Ihrer Wiederberufung sehr gut

steht, aber nothwendig Ihre persönliche Gegenwart erfordert. Daß ich selbst jene stets nur wünsche, wie sie mit der Ehre völlig verträglich ist, wissen Sie. Ich habe jedoch eben in dieser Hinsicht G. v. L. veranlaßt noch jemand in die Confidenz zu ziehn und zwar Müller. Jener hat mit demselben deßhalb eine Conferenz gehabt, und L. erklärte sich, da er nachher noch einmal zu mir kam, durch diese Conferenz vollkommen befriedigt. Specialia können aber, wie gesagt, nicht ohne mündliche Verhandlung festgestellt werden. Ich würde mir daher große Vorwürfe machen, daß ich Sie nicht noch dringender von Ihrer zu frühen Wegreise nach Leipzig abzuhalten gesucht habe, wenn ich mich nicht damit tröstete, daß diese Reise dazu dienen wird, Sie aus dem Zustande einer gewissen Unfreiheit zu erlösen. Um jedoch mir nicht später den Vorwurf machen zu müssen, zur Unzeit geschwiegen zu haben, muß ich noch zwei Umstände erwähnen: 1) in dem beiliegenden Blatt, welches meine Tochter mir zur Uebersendung an Sie zugestellt hat, ist die Rede von einer Reise, die Sie nach London machen werden. Mir selbst haben Sie von dieser Reise niemals etwas gesagt, und ich bin daher ungewiß, ob und in welchem Maaße es damit ernstlich gemeint ist. Ich gestehe aber jedenfalls nicht einzusehn, wie eine solche Reise vor Vollendung der fraglichen Unterhandlungen ausführbar sein würde, wenn nicht diese aufgehoben oder abgebrochen werden sollen. 2) erinnere ich mich, daß Sie mir eine Vollmacht in blanco für einen Advokaten gezeigt haben, ich weiß aber selbst nicht mehr, ob Albrecht, ob Sie, ob Ewald sie ausfüllen sollte. Hier gestehe ich nun gleichfalls die Verträglichkeit einer solchen Prozeßführung mit einer Rückkehr in friedlichem Wege nicht einzusehn. Mir scheint (auch abgesehn, daß der

Prozeß sicherlich zu keinem Resultate führen kann) weder das ostensible materielle Object, der Geldbetrag, noch das wahre Object, nämlich dem Gegner einige Vexation und Verdrieslichkeit zu machen, in irgend einem Verhältniß zu sein, was dagegen auf der andern Seite auf das Spiel gesetzt wird, die Rückkehr in das wahre Element (das wissenschaftliche) aus dem falschen (der politischen Wirksamkeit), das daran zum großen Theil mit verknüpfte Heil der Georgia Augusta und der Erhaltung so theurer freundschaftlicher Verbindungen. Ich möchte daher wünschen, daß auch Hofrath Albrecht den wirklichen Anfang des Prozesses solange suspendirte, als eine friedliche Rückkehr noch nicht aufgegeben wird. Präjudicirt wird dadurch jedenfalls nichts, da an der Verjährung noch viel fehlt. — — — — Beiden (Möbius und Enke) bitte ich mich bestens zu empfehlen, ebenso wie Ihren beiden Herrn Brüdern, Humboldt und Dirichlet, stets der Ihrige C. F. Gauß."

Die günstige Meinung, welche sich in diesem Briefe offenbart, schlug aber bald in das Gegenteil um. Wahrscheinlich hatte infolge politischer Vorgänge in Regierungskreisen eine gereizte Stimmung Platz gegriffen, so daß Gauß die letzte Möglichkeit, das Ziel zu erreichen, in einer direkten Einwirkung auf den König Ernst August erblickte. Hierzu bot die Reise des Königs nach Berlin die günstige Gelegenheit. Gauß wußte, daß in einem solchen Falle A. von Humboldt mit dem König in Berührung kommen werde, und hoffte, daß eine Meinungsäußerung auf den König nicht ohne Eindruck bleiben würde. Er schrieb daher am 13. Mai 1838 einen ausführlichen Brief an A. von Humboldt, welcher besonders interessant ist, weil Gauß seine Ansichten darin detaillierter ausführt.

„Mein höchst verehrter Freund," schreibt Gauß, „das freundliche Interesse, welches Sie an den neuen Hülfsmitteln den Geheimnissen des Erdmagnetismus beizukommen, worüber ich an Ihrer Seite am 19ten Sept. einen Vortrag zu halten, die Freude hatte, nehmen, macht es mir zur Pflicht, Ihnen, was über dessen Bewährung seitdem vorgekommen ist, zu berichten. — — — Im Märztermin d. J. ist nun abermals in Göttingen an beiden Apparaten beobachtet, aber diesmal stehn wir nicht mehr allein. Durch die Fürsorge unseres herrlichen, rastlosen Freundes Weber ist ebenso an drei andern Orten beobachtet, 1) in München, nachdem Weber den Prof. Steinheil vollständig über die Einrichtung des Bifilar-Magnetometers unterrichtet und dieser sich ein dem hiesigen ganz gleiches hatte anfertigen lassen, 2) in Leipzig, wohin Weber einen freilich nur roh und modellartig hier angefertigten Apparat mitgenommen und den Prof. Fechner zu dessen Gebrauch angeleitet hatte, 3) in Berlin, wo Weber in aller Eile einen ähnlichen hatte ausführen lassen unter seiner eignen Leitung und Theilnahme. Die Resultate liegen jetzt vor mir, und alle 4 Intensitätscurven haben unter sich die nämliche bewunderungswürdige Uebereinstimmung, ich möchte sagen militärisch gleichförmige Dressur, die wir solange an den Declinationscurven kennen. Große Bewegungen sind überall nicht vorgekommen, desto schlagender ist es, die Harmonie in den vielen kleinen zu erkennen. Die letzte, etwas unruhigere Stunde von 11 bis 12 Uhr Vormittags am 1. April habe ich nach der Ihnen bekannten Art, Declination und Intensität für jede Art in einer Curve, gezeichnet, und mit wehmüthiger Freude die große Satisfaction der Übereinstimmung genossen.

Warum mit wehmüthiger Freude? Es ist mir zu Muthe, wie wenn eine neue Welt entdeckt, der Weg hinein geebnet und dann auf einmal das Thor vor uns zugeschlagen wird! Das Fortbestehn unseres Organs, der „Resultate", wodurch für jetzt wenigstens die gemeinschaftliche Thätigkeit der Theilnehmer zusammengehalten wird, ja, das Fortbestehen meiner ganzen naturwissenschaftlichen Thätigkeit in Göttingen ist wesentlich an Weber's Erhaltung für Göttingen geknüpft.

Ich hatte früher große Hoffnung, Weber für Göttingen zu erhalten, sie sind in der letzten Zeit fast verschwunden. Ich setze jetzt fast meine letzte Hoffnung nur noch auf Sie. Möchten Sie bei der jetzigen Anwesenheit unseres Königs in Berlin (wie ich eben aus der Zeitung sehe, ist er vorgestern dahin abgereist) einen günstigen Augenblick finden, die Zerstörung aller meiner Hoffnungen noch zu hindern und uns Weber zu erhalten. In dieser Beziehung theile ich Ihnen vertraulich alle dabei relevanten Umstände mit, damit Sie den bisherigen Gang und den jetzigen Stand beurtheilen können.

Ich brauche dabei dasjenige nur kurz zu berühren, was Ihnen ohne hin schon bekannt ist. Namentlich, daß Weber von allen übrigen der Sieben durchaus unterschieden werden muß, wovon ich selbst meinen Schwiegersohn (Ewald) nicht ausnehme, sondern höchstens allein den jüngeren Grimm. Weber hat schlechterdings nichts weiter gethan, als die fünf Buchstaben seines Namens mit unter die für Göttingen so unglücklich gewordene Eingabe an das Universitätscuratorium am 18. November zu setzen. Er hat sich in gar Nichts Politisches gemischt, er hat nichts zur Rechtfertigung drucken lassen, die Gegenstände seiner Lehrvorträge haben nicht den entferntesten Zusammen-

hang mit Politik. Ich habe daher von Anfang an seine Wiedereinsetzung für möglich, ja, bei gutem Willen von der andern Seite für leicht gehalten. Aber direct habe ich weder an höchster Stelle, noch bei denen, die ihr am nächsten stehn, etwas thun können, aus Gründen, die theils sich nicht für einen Brief eignen, theils von Ihnen leicht zu errathen sind. Allein indirect habe ich manches versucht. Mehrere der Mittelspersonen mögen zu ohnmächtig oder vielleicht nicht ganz erwärmt gewesen sein. Aber einer der Wege schien wirklich dem Ziele sehr nahe zu kommen.

Unser Universitätsbevollmächtigter, Geheime Legationsrath Laffert, der aber nicht in Göttingen, sondern in Ilefeld wohnt, hatte den Grafen Münster in das Interesse gezogen und meldete mir, daß dieser sich der Sache mit Nachdruck annehmen werde, und die beste Hoffnung gebe. Das Nähere erfuhr ich aber erst bei einer persönlichen Anwesenheit des H. L. von L. in Göttingen, mehrere Tage nach Webers Abreise nach Leipzig. Graf Münster hatte seine Intercession nicht persönlich beim König, sondern durch den Minister von Scheele eingelegt, und der König hatte sich geneigt erklärt, Weber wieder einzusetzen, „wenn Weber den ersten Schritt thue und wegen der sogenannten Protestation eine Entschuldigung mache", so lauteten die Worte. Graf Münster erklärte diese Bedingung selbst für eine billige.

Ich meinerseits sah damit die Sache noch nicht als verloren an, da jene beiden Ausdrücke doch eine große Latitüde zulassen. Heißt „den ersten Schritt thun" nicht sich in Hannover anbieten, sondern nur die bestimmte Erklärung z. B. gegen mich geben, daß er zum Wiedereintritt bereit sei, so war dies ja etwas ganz Nothwendiges,

da der König sich ja bei seiner Wiedereinsetzung nicht der Möglichkeit exponiren konnte ein dementi zu erhalten. Und selbst das „eine Entschuldigung zu machen" schien die Möglichkeit einer Fassung, die mit dem feinsten Ehrgefühl verträglich wäre, nicht auszuschließen. Aber jedenfalls war die Sache, auch nach H. v. Lafferts Meinung, viel zu delicater Natur, um durch Briefe abgemacht werden zu können, zumal da Weber zunächst von hier in die Leipziger Atmosphäre übergegangen war, deren Neutralisation wohl in Berlin erwartet werden konnte. Es blieb mir also nichts übrig, als in einem Briefe an Weber mich im Allgemeinen zu halten, ihn von der Theilnahme an jedem präcludirenden Schritte abzumahnen und seine Rückkehr abzuwarten.

Diese letztere verzögerte sich aber 3 bis 4 Wochen länger als erwartet war und in der Zeit hatte sich der Stand der Sache, wie es scheint, sehr verändert. Ich erhielt abseiten des Universitäts-Curatoriums, welches von dem Erzählten Kenntniß hatte, eine Eröffnung, daß durch mancherlei inzwischen Vorgefallnes der König mehr als zuvor gegen die Sieben exacerbirt sei, sehr positiv seine Abgeneigtheit einen derselben wieder anzustellen, erklärt habe, und schwerlich sich mit einer Erklärung, wie Weber sie etwa würde geben wollen oder können, begnügen werde, auf baldige Wiederbesetzung aller Stellen dränge u. s. w. Manches, was sich auf den letzten Punkt bezieht, übergehe ich jetzt mit Stillschweigen.

Ich habe es nun nach Weber's Rückkehr für bedenklich gehalten, auf dem zuerst geöffneten Wege durch Briefwechsel fortzuschreiten. Ich habe zwar Weber alles Wesentliche mitgetheilt. Aber mein Zartgefühl würde mir auch nicht einmal die Frage erlauben, ob er eine „Erklärung",

die wie eine Revocation aussieht, zu geben fähig sei. In der That, ich selbst würde an seiner Stelle es nicht thun, selbst bei dem Gefühl, damals eine Übereilung begangen zu haben, und ob er je eine Anwandlung dieses Gefühls gehabt hat, hat mein Zartgefühl mir nicht erlaubt, jemals auf das Entfernteste zu berühren. Allein auch abgesehen von zartem Ehrgefühl würde sogar gemeine Klugheit verbieten, sich zu so etwas zu verstehn, denn in welcher Stellung würde ein solcher zu seinen Collegen und zu den Studenten kommen! Ich brauche nicht zu erinnern, daß ich hier lediglich die Verhältnisse betrachte, wie sie in der aufgeregten Zeit einmal sind, ohne jetzt irgend eine eigene Ansicht über unsere öffentlichen Angelegenheiten auszusprechen.

In dieser Lage der Dinge verzweifle ich an der Möglichkeit, auf schriftlichem Wege etwas ausrichten zu können. Selbst auf mündlichem Wege etwas zu thun, war aus mehreren Gründen nicht ausführbar. Meine letzte Hoffnung beruht jetzt auf Ihnen. Sie kennen jetzt die Lage der Dinge vollständig, so weit ich sie selbst kenne. Finden Sie einen günstigen Augenblick, so werden Sie ihn gewiß benutzen. Bewegen Sie den König, einen hochstehenden, harmlosen Gelehrten Göttingen wieder zu geben! Und warum nicht auf eine königlich großmüthige für beide ehrenvolle Art, indem Er ihn in Anerkennung seines großen wissenschaftlichen Werthes, alles Vergangene in Stillschweigen begrabend, wieder einsetzt. Ich bin fest überzeugt, daß dies einen überaus günstigen Eindruck machen würde. So viel kann ich hinzusetzen, daß es noch nicht zu spät ist und zwar mit Gewißheit.

Meine Tochter ist vorgestern mit Ewald nach Tübingen abgereist; Ich habe seinetwegen keine Verwendung irgend-

wie auch nur versucht, da es gegen meine Handlungsweise ist, persönliche Rücksichten geltend zu machen. Göttingen wird seinen Verlust schwer empfinden. Unendlich schmerzlicher ist freilich mir die Trennung von meiner Tochter. Möchte doch nun das letzte Band, was mich an Göttingen knüpft, nicht auch zerrissen werden! Aber weder Ort, noch Zeit, noch Verhältnisse können je die Gefühle der Liebe und des Vertrauens schwächen, womit ich bin

Ihr innigster Verehrer

C. F. Gauß.

Als auch dieser Versuch zu keinem Resultate führte, benutzte Gauß die Gelegenheit, die sich ihm bot, als er seitens des Kuratoriums aufgefordert wurde, Vorschläge zu einer Wiederbesetzung der von Weber verlassenen Stelle zu machen, um noch einen letzten Versuch zu Weber's Rehabilitierung zu unternehmen, einen Versuch, der aber fehlschlug. Auf einen von Gauß verfaßten Bericht, in dem er die Verhältnisse nochmals klar legte, erhielt derselbe als Antwort einen Brief, in welchem die Bedingungen aufgezählt waren, unter denen Weber Aussicht auf eine Wiederanstellung haben würde, Bedingungen, welche deutlich zeigen, was man damals in Hannover zur Zeit der „königlichen Diener" einem verfassungstreuen Staatsbürger bieten zu dürfen glaubte. Gauß selbst teilte Weber am 18. Juli 1838 in einem nach London gerichteten Briefe diese Antwort mit, doch gelangte dieser erst in Weber's Hände, nachdem er von seiner Reise zurückgekehrt war.

„Mein geliebter Freund", heißt es in demselben, „schon vor Empfang Ihres Briefes vom 18. Junius hatte ich auch einen von H. (wohl Humboldt) erhalten, der un-

gefähr dasselbe über die Verhandlungen enthält, wie der an Sie gerichtete. Nach sorgfältiger Erwägung aller Umstände habe ich das von ihm angegebene Resultat dennoch als das letzte Wort noch nicht betrachten können, 1. weil man einem, als feindlich Betrachteten gegenüber weniger nachgiebig sich zu zeigen geneigt sein mochte, 2. weil ich doch einiges Mißtrauen habe, ob die gebrauchten Mittelspersonen sich mit aufrichtigem Interesse der Sache angenommen haben. Dieses Mißtrauen hat wenigstens in Beziehung auf die Eine der bezeichneten Personen bestimmte Gründe. Bei dieser Lage der Dinge habe ich einer von dem Kanzeleidirector — jetzt Geheimer Cabinetsrath — List erhaltenen Aufforderung ihm die am meisten zur Wiederbesetzung Ihrer Stelle geeignete Person zu nennen, noch nicht entsprechen zu dürfen geglaubt, obgleich nach Ihrem Briefe Sie selbst beinahe zu wünschen scheinen, daß ich zu einer anderweitigen Besetzung Anträge machte. Ich habe dem p. L. geantwortet, daß ich ihm zwar mehrere qualificirte Personen nennen könnte, und wenn er darauf bestände, nennen würde, bei denen selbst bedingungsweise eine Möglichkeit des Fortbestehens des Magnetischen Vereins einstweilen denkbar bleibe, „so lange Sie nämlich fortfahren würden Göttingen mit Ihrem Aufenthalt zu beehren", daß ich jedoch die Pflicht habe, ihm den ganzen Stand der Sache erst vorzulegen. Dies habe ich auf eine Art und in einem solchen Sinne gethan, wobei Sie gewiß nichts zu desavouiren finden würden, lediglich in dem Sinne, den ich in meinem vorigen Brief bezeichnet habe. Hierauf habe ich nun gestern eine Antwort erhalten, die ich Ihnen, damit Sie ganz ebenso viel wie ich selbst wissen, hier wörtlich abschreibe:

„Hochwohlgeb. ꝛc.

für das umständliche Schreiben vom 28. Januar,[1]) welches Ew. . . . mich zu beehren die Güte gehabt haben, bin ich Ihnen von ganzem Herzen verbunden und erstatte Ihnen dafür meinen gehorsamsten Dank ab. Den Verlust des Prof. Weber für meine[2]) Georgia Augusta beklage ich sehr, und dieses wird gewiß jeder thun, welchem die großen wissenschaftlichen Verdienste dieses Mannes bekannt sind. Gern glaube ich es Ew. —, daß das politische Unwesen unserer Zeit dem Prof. Weber fremd gewesen, und daß er zur Unterschrift der unseligen Schrift von Andern inducirt[3]) wurde, auch daß er geglaubt hat, daß die Schrift nicht für das Publicum, sondern blos für das Königliche Universitäts-Curatorium bestimmt sei. Aber nach der ganzen Lage der Sache kann dies nicht genügen, um seine Wiederanstellung in Göttingen zu bewirken.

Ohne Autorisation Sr. Majestät des Königs will ich Ew. — meine Ansicht über die Möglichkeit der sofortigen Wiederanstellung des Prof. W. eröffnen, wobei ich meinen lebhaften Wunsch nicht unterdrücken kann, daß Herr W. in diese Ideen eingehen möchte.

Herr W. muß, so denke ich, eine ausführliche Schrift an Se. Majestät den König richten und darin anführen a) wie er sich von je her von allen politischen Umtrieben und Streitigkeiten fern gehalten, und allein seiner Wissenschaft gelebt habe; daß daher b) die Frage von der gültigen oder ungültigen Aufhebung des Staatsgrundgesetzes, dessen Inhalt ihm fremd gewesen, überall für

---

[1]) Das Datum ist unrichtig, mein Brief ist früher geschrieben, ich weiß aber nicht genau, an welchem Tage.

[2]) sic!

[3]) Eine solche Voraussetzung hatte ich nicht geschrieben.

ihn kein Interesse gehabt habe, daß er aber c) durch die nach dem Königlichen Patente am 1. Nov. 1837 unter seinen Collegen entstandene Aufreizung sich habe verleiten lassen [1]) eine Schrift zu unterzeichnen, welche seine Entlassung zur Folge gehabt habe, daß er d) sich nie dazu verstanden haben würde, die gedachte Schrift zu unterschreiben, wenn er nur entfernt habe glauben können, daß sie für das Publicum bestimmt sei, während er in der festen Überzeugung gestanden, daß die Absicht blos dahin gegangen sei, die Schrift an das K. UniversitätsCuratorium zu schicken, daß endlich e) ihm Alles, was weiter geschehn, sehr leid thue, da es seinen Grundsätzen von dem Verhältniß des Unterthan zum Landesherrn gerade zu entgegen sei.[2])

Dieses Schreiben an des Königs Majestät müßte so abgefaßt werden, daß von dessen wesentlichem Inhalte ein öffentlicher Gebrauch gemacht werden könnte. Ich erwarte von Ew. — darüber Nachricht, ob der Herr Prof. W. sich dazu verstehn wird, ein Schreiben der vorher angegebenen Art, welches meiner Ansicht nach für ihn nichts Präjudicirliches enthält, an Se. Majestät dem König zu erlassen. Auf jeden Fall aber muß ich wünschen, daß Ew. — die große Güte haben möge, die Gelehrten, welche sich, wenn W. nicht wieder angestellt werden könnte, vorzüglich dazu eignen, seine Stelle einzunehmen, mir namhaft zu machen und zugleich auszudrücken, welcher unter ihnen in jeder Hinsicht der würdigste sei. Mit Vergnügen benutze ich diese Veranlassung ꝛc. . . . L."

---

[1]) Es ist überflüssig zu bemerken, daß mein Brief keine solche Äußerung ausgesprochen hat.

[2]) Es ist mir selbst nicht recht klar, was unter diesem e) eigentlich gemeint sei.

Ich will nun, mein theurer Freund, Ihrem Urtheil nicht auf die entfernteste Art vorgreifen, sondern beschränke mich lediglich darauf, daß ungeachtet der Phrase „ohne Autorisation Sr. Majestät" ich doch nicht zweifle, daß L. den König mit meinem Briefe bekannt gemacht und seine Antwort mit dessen Vorwissen geschrieben hat. Diese Antwort ist äußerst reinlich geschrieben, so daß gewiß vorher ein Concept gemacht war. Lieb würde es mir sein, wenn Sie mir eine ostensible Antwort schicken könnten, was ich jedoch Ihnen nicht zumuthen will. Indessen bitte ich jedenfalls, mich in den Stand zu setzen, ganz in Ihrem Sinne zu antworten. . . . Erfreuen Sie, geliebter Weber, mich bald mit einem Briefe, am liebsten mit der Nachricht Ihrer baldigen Rückkehr, Ihr treuer C. F. G."

Die abweisende Antwort Weber's war selbstverständlich, und damit die dauernde Suspension vom Amte endgültig besiegelt, welches in der Folge Listing übertragen wurde. Von dieser Zeit an lebte Weber als Privatmann in Göttingen, teils mit der Herausgabe der Resultate, teils mit eigenen Untersuchungen beschäftigt. In letzterer Beziehung mag es für ihn besonders bedrückend gewesen sein, als er sich von allen Mitteln entblößt sah, die ihm früher von staatlicher Seite zur Disposition standen. Auf den Rat Dirichlet's wandte er sich an die physikalische Klasse der Berliner Akademie, als er zu einer Untersuchung 8000 m übersponnenen Kupferdraht nötig hatte. Dieselbe bewilligte ihm die zur Anschaffung erforderliche Summe und überließ ihm den Draht leihweise.

War die Lebenslage Weber's damals nach vielen Richtungen hin gewiß nicht als eine leichte zu bezeichnen, so blieb ihm doch immer die Hoffnung, über kurz oder lang aus-

wärts eine Stellung zu erhalten, sobald eine solche frei werden würde. Schon im Januar 1841 wurde ihm eine Direktorstelle an der technischen Lehranstalt in Dresden angeboten, aber obgleich das sächsische Ministerium seinen Wünschen nach Möglichkeit entgegen kam, glaubte er nach reiflichen Erwägungen dieselbe dennoch ablehnen zu müssen, „weil er fühlte, daß seine wissenschaftliche Laufbahn durch die Annahme ganz verändert werde.“ „Alle Verbindung zwischen Gauß und mir würden dadurch aufgehoben sein, da ein brieflicher Verkehr hier nichts ersetzen kann. Mein Antheil an den magnetischen Untersuchungen und Unternehmungen würde in andere Hände übergehen müssen, wenn sie Fortgang haben sollten. Die Mitherausgabe der Resultate würde ich sogleich aufgeben. Den Draht, den mir die Berliner Academie gegeben hat, müßte ich gleich zurückgeben. Alle diese Opfer würden sehr bedauert werden, und ich weiß nicht, ob ich vor Vorwürfen sicher sein würde. Ich vermuthe, daß Humboldt dann leicht äußern würde, daß, wenn ich von Gauß mich hätte trennen wollen, wozu er im Interesse der Wissenschaft jetzt nicht habe rathen wollen, so hätte wohl anders für mich gesorgt werden können und es sei unrecht, daß ich nicht nach Berlin gekommen und etwas geäußert hätte.“ Viel annehmbarer schien eine Anstellung in Braunschweig an dem damaligen Collegium Carolinum, der jetzigen technischen Hochschule Carolo Wilhelmina, weil dort nach einer Erklärung von Blasius, welcher die Verhandlung führte, die Verhältnisse ganz auf akademischem Fuße organisiert seien. Aber es blieb bei den einleitenden Verhandlungen, weil fast gleichzeitig sowohl in Halle als auch in Leipzig eine Professur in Aussicht stand. In Halle hatte Kämtz einen Ruf nach Dorpat bekommen, und als derselbe dem Rufe folgte, erhielt Weber offiziell im April 1842 einen Ruf an Kämtz' Stelle nach

Halle. Aber schon vorher stand Weber längere Zeit hindurch mit dem sächsischen Ministerium in Unterhandlung in bezug auf die Übernahme der Professur für Physik an der Leipziger Universität, welche sich nur dadurch so lange hingezogen hatte, weil der Inhaber dieser Stelle, Professor Fechner, ein Freund aller drei Brüder Weber, der von einem schweren Augenleiden befallen war, möglicherweise wieder hergestellt werden und damit in die Lage kommen konnte, seine Stelle später selbst wieder zu vertreten.

„Sie haben gewiß das beste Auskunftsmittel ergriffen," schreibt Albrecht am 18. April 1842, an den sich Weber um Auskunft über den Gesundheitszustand Fechner's gewandt hatte, „indem Sie noch ein Jahr bis zur wirklichen Annahme vorübergehen lassen wollen." Die in Leipzig wohnenden Brüder redeten natürlich Wilhelm sehr zu. „Das Glück, daß du mit dem größten lebenden Mathematiker, mit einem Manne, den du zugleich so liebst und verehrst, in einer so innigen, freundschaftlichen Verbindung stehst, schlage ich auch sehr hoch an," schreibt Ernst Heinrich, „und kann mit dir fühlen, wie schmerzlich es für dich ist, dich von Göttingen los zu reißen. Allein es muß einmal geschieden sein. Ein halbes Jahr eher oder ein halbes Jahr später, darauf kann es nicht ankommen, wenn jetzt deine künftige Lage besser begründet werden kann. Du kannst dir selbst sagen, daß du zu möglichster Verlängerung deines Aufenthaltes Alles gethan hast, was in deinen Kräften stand." Die Verhandlungen erreichten endlich am 18. Juni 1842 mit der Berufung ihren Abschluß unter der von Weber gestellten Bedingung, daß Fechner, falls er wieder hergestellt würde, seine frühere Stellung als Direktor des physikalischen Institutes und in der philosophischen Fakultät wieder einnehmen, ihm dagegen alsdann ein physikalisches Laboratorium und ein magnetisches

Observatorium überwiesen werden sollte. Mußte Weber künftig auch den persönlichen Verkehr mit dem von ihm so hoch verehrten Freunde Gauß zu seinem größten Leidwesen vermissen, so erhielt er dagegen anderseits Ersatz durch den Umgang mit dem ihm schon befreundeten Leipziger Professoren-Kreise, vornehmlich aber durch das Zusammenleben mit seinen Brüdern.

Leipziger Periode 1843—1849.

Ostern 1843 trat Weber seine neue Stellung in Leipzig an. Die ihm lieb gewordenen magnetischen Untersuchungen bildeten zunächst den Hauptgegenstand seiner Beschäftigung. Der Bau eines isolierten, eisenfreien, magnetischen Observatoriums, zu dem das sächsische Ministerium ihm die Mittel bewilligt hatte, bildete hierfür eine besondere Anregung. Auch lag die Absicht vor, zu den bereits erschienenen sechs Jahrgängen der Resultate einen siebenten erscheinen zu lassen. Diese Absicht kam später nicht zur Ausführung, weil die Zahl der magnetischen Beobachtungsorte in kurzer Zeit außerordentlich zugenommen hatte, und das eingehende Beobachtungsmaterial zu verarbeiten, die Kräfte eines Einzelnen überstieg. Hierzu kam, daß Gauß nach dem Weggange Weber's die Lust verlor, sich weiter mit dem Magnetismus zu beschäftigen, und sich rein mathematischen Untersuchungen zuwandte, Goldschmidt aber, der bis dahin eifrige Mitarbeiter an den Resultaten, von Weber getrennt war. Ein kurz nach Weber's Übersiedelung von Gauß an Weber gerichteter Brief vom 21. Mai 1843 deutet schon diese Wendung an.

„Mit vielem Danke schicke ich Ihnen, mein theurer Freund, hieneben den Repsold'schen Brief und die Zeichnung zurück. — — — Zu dem schmerzlichen, nie zu überwindenden Verluste, den ich durch Ihre Entfernung von hier erlitten habe; ist vor kurzem noch einer gekommen. Der Major Müller, mit dem ich seit 25 Jahren vielfach verbunden war und der mir stets die treuste Anhänglichkeit erwiesen hatte, ist hier vor ein paar Wochen plötzlich ganz unerwartet abgeschieden. Er war im Begriffe in diesem Sommer an den trigonometrischen Vermessungen die letzte Hand zu legen; ich hatte noch in der zweiten Hälfte des April's wegen des Planes zu diesen Messungen mit ihm correspondirt und zwei oder drei Tage vor seinem Tode ein Paar Heliotrope an ihn abgeschickt. Es ist das traurige, mit dem Altwerden verbundne Loos, daß man sich je länger je mehr isolirt stehend findet. — — — In den letzten zwei Monaten habe ich mich viel mit eigenen mathematischen Speculationen beschäftigt, die mir viel Zeit gekostet, ohne daß ich eigentlich mein erstes Ziel bisher erreicht hatte. Immer wurde ich von den vielfach sich kreuzenden Aussichten von einer Richtung in eine andere gelockt, mitunter auch von Irrlichtern, wie dies bei mathematischen Speculationen nichts Seltenes ist. Leid thut es mir auch, daß diese Beschäftigung, (die ich noch nicht abbrechen darf, wenn nicht Alles umsonst gewesen sein soll), und die dringende Nothwendigkeit dann nachher doch bald meine Kräfte der Ausarbeitung einer Societätsabhandlung zu widmen, mir schwerlich die Möglichkeit lassen werden, zu dem nächsten Bande der Resultate, (wenn Sie überhaupt die künftige Fortsetzung derselben beabsichtigen) einen Beitrag zu geben. Überhaupt besorge ich, daß nach Ihrer Entfernung von hier und dem damit verbundenen Verlust

Ihrer sonst stets bereiten Hülfe die Beschäftigung mit dem Magnetismus viel von ihrem früheren Reiz für mich verlieren wird. — — Unter vielen herzlichen Grüßen an Ihre lieben Geschwister stets Ihr treu ergebenster

C. F. Gauß."

Auch andre Briefe von Gauß aus jener Zeit, welche er bei Übersendung magnetischen Beobachtungsmaterials an Weber schrieb, zeigen seine Abneigung, die früher so eifrig betriebenen magnetischen Untersuchungen fortzusetzen, in besonderem Maße aber ein Brief vom 8. Januar 1844, in welchem es heißt:

„Es ist schon lange her, theuerster Freund, daß ich ohne alle directen Nachrichten bin. Ich hatte so gewiß gehofft, daß Sie in den Michaelisferien mich mit einem Besuche erfreuen würden und hielt an dieser Hoffnung fest, bis Ewald sie vernichtete und dafür die andere brachte, daß Sie Ostern gewiß kommen werden. Darauf rechne ich um so sicherer. Die nächste Veranlassung zu diesem Briefe giebt mir ein Schreiben von Herschel, im Namen des Ausschusses der Englischen Association, wovon ich Ihnen hier, damit Sie nicht nöthig haben es mir zurück zu schicken, eine vollständige treue Abschrift beilege. Entfremdet wie ich seit Ihrem Abgange von Göttingen der Beschäftigung mit Magnetismus bin, sehe ich mich ganz außer Stande die drei vorgelegten Fragen zu beantworten. Aber selbst wenn jene Entfremdung nicht wäre, würde doch auf die erste und die dritte Frage nicht geantwortet werden können, ohne von den Leistungen der englischen auswärtigen Etablissements eine genaue Kenntniß zu haben und diese fehlt mir zur Zeit noch ganz. — — — Da Sie jedenfalls in diesem Felde viel mehr einheimisch geblieben sind und bleiben werden als ich, so lange mir das Glück versagt

ist mit Ihnen wieder zusammen zu leben, so hoffe ich, daß Sie in Besitz von mancherlei Kenntnissen sein werden, die zur Grundlage einer Beantwortung der zweiten Frage dienen können. Ich erbitte mir demnach über das Ganze Ihre Ansicht."

Die erwähnten Umstände sowie die Thatsache, daß die Engländer, mit ungeheuern Mitteln ausgerüstet,[1]) die erdmagnetischen Messungen mehr und mehr in die Hand nahmen und zwar in einer Art und Weise der Ausführung, welche nicht ganz die Billigung von Gauß und Weber fanden, mochten Weber veranlassen, seine geistigen Kräfte einem verwandten wissenschaftlichem Gebiete, der Elektrodynamik, zuzuwenden, einem Arbeitsfelde, auf welchem er unausgesetzt bis zum Verlöschen seiner Arbeitskräfte thätig blieb. Dies Gebiet war für Weber kein fremdes. Schon während der Göttinger Jahre hatte er wichtige Arbeiten aus diesem Gebiete geliefert, wie die über die Intensitätsmessung durch die Tangentenbussole, über das elektrochemische Äquivalent des Wassers, ferner Arbeiten, welche die Gebiete des Magnetismus und der Elektrodynamik mit einander verknüpfen, wie die über das Induktions-Inklinatorium, über den Rotationsinduktor, über unipolare Induktion, über magnetische Friktion.

Die Früchte dieser elektrodynamischen Untersuchungen bilden sieben unter dem Titel „Elektrodynamische Maßbestimmungen" in den Schriften der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften herausgegebene Abhandlungen, von denen man wohl sagen kann, daß sie, im Verein mit den Abhandlungen des mit Weber befreundeten F. E. Neumann

[1]) Sartorius erfuhr von Herschel, als er im Jahre 1845 die englische Naturforscherversammlung besuchte, daß jährlich 34000 L. St. zu magnetischen Zwecken verwendet worden seien.

in Königsberg,[1]) als die wesentlichsten Grundlagen der Elektrodynamik bis vor kurzem allgemein anerkannt sind. Erst in neuester Zeit haben andre Ansichten über das Wesen der Elektrizität, als sie Weber vertrat, allgemeiner Platz gegriffen, nachdem Maxwell die Anschauungen, welche Faraday aus seinen Experimenten gewonnen hatte, in eine mathematische Theorie zusammengefaßt hatte. Von ihrem Inhalt abgesehen, zeichnen sich jene Abhandlungen auch durch ihre Form aus, durch die klare, wissenschaftliche Fassung und durch die Konsequenz in der Durchführung der einzelnen Fragen, welche alle sieben Abhandlungen als ein zusammengehöriges Ganze erscheinen lassen. Bereits im Jahre 1844 beschäftigte sich Weber mit rein elektrischen Untersuchungen, indem er sich bemühte, den Fundamentalversuch Alexander Volta's, auf den sich die Lehre vom Galvanismus stützt, in qualitativer und quantitativer Hinsicht genauer festzustellen. Weber benutzte hierzu eine aus zwei Halbkugeln von verschiedenem Metall zusammengesetzte Vollkugel, welche er an einen Faden so aufhängte, daß die Trennungsfläche der Fadenrichtung parallel war. Ein in die Nähe dieser Kugel gebrachter elektrischer Körper mußte dann eine Drehung der Kugel verursachen. Um aber aus der Größe der Drehung auf die elektrischen Ladungen schließen zu können, welche die Halbkugeln infolge ihrer Berührung annehmen, bedurfte es der Kenntnis des Verteilungsgesetzes der Elektrizität auf einer solchen zusammengesetzten Kugel, ein Problem, welches große Schwierigkeiten darbietet. Gauß, dem Weber über diese Untersuchung Mitteilung gemacht hatte, zeigte großes Interesse für dieselben.

[1]) F. E. Neumann, Die mathematischen Gesetze der induzierten elektrischen Ströme, Abhandlungen der Berliner Akademie 1845, und Über ein allgemeines Prinzip der mathematischen Theorie induzierter elektrischer Ströme, ebendaselbst 1847.

„Ihren Versuch, — schreibt Gauß am 27. Januar 1844, wodurch Sie die elektrische Ungleichheit des Zinkes und Kupfers direkt erkennbar machen, hat mich sehr interessirt, und ich bin geneigt zu glauben, daß er der Anfangspunkt zu höchst wichtigen Fortschritten in dieser Lehre werden könnte. Ich fühle dabei auf's Neue schmerzlichst, wie schön es gewesen sein würde, wenn ich mit Ihnen zusammen in diesem Felde hätte arbeiten können." Gauß giebt dann im weiteren seinen Ansichten über die zweckmäßige Weiterführung solcher Versuche Ausdruck. Auch die Gesetze der galvanischen Ströme beschäftigten Weber zu jener Zeit. Als er im Herbst 1844 Poggendorff in Berlin besuchte, bat derselbe darum, er möge „alles, was er über die galvanische Brücke, d. h. über eine Drahtleitung von der Form (Wheatstone'sche Brücke) ausgegrübelt habe", mitbringen, da er sich sehr dafür interessiere. Die wissenschaftlichen Untersuchungen kamen durch die Herausgabe der ersten Abhandlung der Maßbestimmungen „Über ein allgemeines Grundgesetz der elektrischen Wirkung" zu einem vorläufigen Abschluß. Sie erschien bei Begründung der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig im Jahre 1846.

In dieser Abhandlung geht Weber von der Wechselwirkung aus, welche zwei Ströme oder Stromelemente auf einander ausüben, für welche Ampère in seiner klassischen Arbeit „Mémoire sur la théorie mathématique des phénomènes électrodynamiques uniquement déduite de l'expérience. Mémoires de l'académie royale des sciences de l'Institut de France. Année 1823, bereits sein berühmtes Gesetz aufgestellt hatte. Das Ampère'sche Gesetz, heute in aller Munde, war damals fast in Vergessenheit geraten. Weber selbst erzählte, daß er nicht geringe Mühe gehabt habe, die Abhandlung Ampère's ausfindig zu machen. Ampère begründete

sein Gesetz in genialster Weise durch eine Anzahl fein ausgedachter Versuche, welche jedoch bei dem Mangel genauer Meßinstrumente nicht dem Anspruch genauer quantitativer Messungen genügten. Es ist ein Verdienst Weber's, daß er sich zum Zwecke einer genauen Begründung des Ampère'schen Gesetzes nach Maß und Zahl die hierzu nötigen empfindlichen Instrumente erdachte, unter ihnen das Elektrodynamometer, welches heute selbst bei technischen Messungen Anwendung findet.

Es kann hier nicht der Ort sein, auf den Inhalt jener Abhandlung spezieller einzugehen, deshalb mögen nur einige allgemeine Bemerkungen über dieselbe hier angefügt werden. Zu der Zeit, als W. Weber sich mit seiner Arbeit beschäftigte, waren die Wirkungen ruhender elektrischer Mengen aufeinander (Coulomb'sches Gesetz), sowie die Wirkungen, welche konstante Ströme oder die einzelnen Stromelemente derselben auf einander ausüben (Ampère'sches Gesetz), bekannt, ebenso die von Faraday entdeckten Induktionswirkungen und ein von Lenz aufgestelltes empirisches Gesetz, durch welches die Ampère'schen Erscheinungen mit den Induktionserscheinungen in Beziehung gesetzt werden. Kurz vor der Herausgabe von Weber's Abhandlung hatte dann F. E. Neumann, auf Grund des von ihm vervollkommneten Lenz'schen Gesetzes, alle Induktionsgesetze qualitativ und quantitativ als notwendige Folge aus dem Ampère'schen Gesetze entwickelt. Es standen somit damals die Wirkungen, welche ruhende elektrische Mengen auf einander ausübten, in keinem Zusammenhange mit denjenigen Wirkungen, welche sie ausübten, wenn sie sich in Bewegung befanden, d. h. wenn sie einen galvanischen Strom bildeten. Da aber schließlich alle Wirkungen von den Elektrizitätsmengen ausgehen, sie seien dabei ruhend oder in Bewegung, so ließ sich vermuten, daß es ein Gesetz über

die Wirkung zweier Elektrizitätsmengen geben werde, durch welches die Wirkung elektrischer Mengen sowohl bei Ruhe als auch bei Bewegung völlig bestimmt sind. Weber gelang es nun ein solches „elektrisches Grundgesetz" aufzustellen und aus ihm alle damals bekannten Erscheinungen als notwendige Folge abzuleiten. Dies Gesetz zeigt aber von andern Naturgesetzen einen wesentlichen Unterschied. Während die Kraftwirkungen bei andern Naturgesetzen nur von den Mengen der auf einander wirkenden Materien und dem Abstande derselben abhängen, hängt nach jenem Grundgesetze die Kraft außerdem noch von dem Bewegungszustande, in dem sich jene Mengen befinden, d. h. von ihrer relativen Geschwindigkeit und Beschleunigung ab. Man hat zwar später gefunden, daß auch noch andre Gesetze aufgestellt werden können, aus denen gleichfalls die Erscheinungen ruhender und bewegter Elektrizität vorausgesagt werden können, allein vor diesen hat das von Weber aufgestellte den Vorzug, daß letzteres nur solche Größen zu einander in Beziehung setzt, welche von dem augenblicklichen Zustande des Systems, d. h. von den Mengen, der Entfernung, von der relativen Geschwindigkeit und der relativen Beschleunigung abhängig sind. An dies Grundgesetz hat sich dann später eine wissenschaftliche Erörterung geknüpft. Man ist zu der Überzeugung gekommen, daß alle Naturgesetze, wenn sie zu Recht bestehen sollen, einem ganz allgemeinen, obersten Naturgesetze genügen müssen, welches demnach als ein Prüfstein anzusehen ist, einem Gesetze, welches Robert Mayer zuerst aussprach, von Helmholtz und Joule aber begründet haben. Dieses oberste Gesetz wird das Gesetz von der Erhaltung der Energie genannt. In der That genügt das Grundgesetz unter gewöhnlichen Verhältnissen jenem Gesetze, doch lassen sich unter gewissen Annahmen Fälle denken, bei denen jene Übereinstimmung nicht

mehr stattfindet. Um jedoch aus diesem Umstande auf die Unzulänglichkeit des Grundgesetzes zu schließen, würde noch der Nachweis zu erbringen sein, daß jene Annahmen zulässige, d. h. in der Natur begründete und mit ihr verträgliche sind. Man hat aber in neuerer Zeit aus andern Gründen angefangen, jenes Gesetz nicht mehr als ein Grundgesetz zu betrachten. Es vollzieht sich in unsrer Zeit allmählich ein Umschwung in der Ansicht über das Wesen der Kräfte. Man kehrt zu Anschauungen zurück, welche bereits vor Newton Verbreitung hatten, wonach die Einwirkung zweier räumlich getrennter Kraftzentren keine direkte, unmittelbare ist, sondern der Vermittelung eines Mediums bedarf. Wie die Licht- und Wärmewirkungen, welche die Sonne auf der Erde hervorbringt, durch Schwingungen des überall verbreiteten Lichtäthers vermittelt werden, so soll ganz allgemein jede Fernwirkung eines fortpflanzenden Mediums bedürfen, eine actio in distans in der Natur nicht vorhanden sein. Diesen Anschauungen gegenüber, welche von Faraday wieder eingeführt, von Maxwell mathematisch begründet und neuerdings durch Hertz in elektrischer Beziehung erhärtet worden sind, bilden weder das Gravitationsgesetz Newton's, noch das Gesetz Weber's, Grundgesetze, da beide die actio in distans zur Voraussetzung haben. Aber es ist anzunehmen, wenn es künftig gelingen sollte, alle Wirkungen in distans durch vermittelnde Medien zu erklären, daß jene Gesetze auch im Lichte dieser neuen Anschauungsweise eine bestimmte Bedeutung beibehalten werden.

Während des Leipziger Aufenthalts wohnte Wilhelm Weber zum Teil mit seinem jüngeren, damals noch nicht verheirateten Bruder Eduard zusammen, zum Teil aber auch in der Familie seines älteren Bruders Ernst Heinrich. Der gesellige Umgang in den Leipziger Professoren-Kreisen war

damals äußerst einfach und frei von dem heutigen Luxus. Eine besondere Eigentümlichkeit war der vorurteilsfreie, nicht exklusive Charakter, welcher die verschiedensten gesellschaftlichen Kreise Leipzigs beherrschte, was zur Folge hatte, daß Männer aus den verschiedensten Ständen, aus dem Kaufmannsstande, aus Buchhändler- und Gelehrten-Kreisen, aus den Kreisen der städtischen Verwaltung u. s. w. untereinander in nächste Berührung kamen und damit den öffentlichen Interessen eine große Mannigfaltigkeit verliehen wurde. Brachte doch die Leipziger Bürgerschaft Ernst Heinrich Weber, als er als Mitglied der ersten Kammer die Interessen der Universität und der Stadt Leipzig nachhaltig vertreten hatte, die ehrenvollsten Ovationen entgegen, als er von Dresden zurückkehrte. „Seit einigen Tagen ist Ernst wieder zurück," schrieb damals Eduard an Wilhelm, „er wurde bei seiner Ankunft sehr festlich eingeholt. Dr. Müller (damaliger Oberbürgermeister) und zwei angesehene Kaufleute waren ihm mit vierspänniger Extrapost bis Borsdorff entgegengefahren und luden ihn ein, aus der Eilpost auszusteigen und mit ihnen hereinzufahren. An der grünen Schenke am Ende der Kohlgärten wurden sie von ungefähr 60 Reitern und vielen Wagen empfangen, worunter die angesehensten Kaufleute waren. Nach einer feierlichen Anrede und Danksagung wurde ein Lebehoch gebracht, und der Zug ging der Stadt zu. Gegen 300 Menschen sollen gegenwärtig gewesen sein. Am Thore wurde nochmals ein Vivat gebracht."

Einen besonderen Reiz übte auf Wilhelm Weber, der von stillerer Natur als seine Brüder war, der intime Verkehr in einem engeren Kreise aus, der in regelmäßiger Wiederkehr an einem bestimmten Wochentage unter dem Namen „Fechner-Kränzchen" sich zusammenfand, und das außer Fechner, Dr. Härtel (Breitkopf & Härtel) und den Gebrüdern Weber

später noch den Philosophen Professor Weise zum Teilnehmer hatte. In diesen Zusammenkünften, denen auch die Familienmitglieder beiwohnten, wurden Tagesfragen, politische, philosophische und überhaupt Fragen aus den wissenschaftlichen Gebieten mit großem Eifer besprochen, zu deren Lebhaftigkeit der geistvolle und stets zu Diskussionen aufgelegte Fechner besonders beitrug. Fechner, der sich durch angestrengte Versuche über subjektive Farbenerscheinungen ein schweres Augenleiden zugezogen hatte, welches ihn zwang, Jahre hindurch in dunkeln Zimmern sich aufzuhalten und jeder die Augen in Anspruch nehmenden Beschäftigung zu entsagen, hatte das Glück, in späterer Zeit wieder, wenn auch sehr eingeschränkt, Gebrauch von seinen Augen machen zu können.

Das politisch so bedeutsame Jahr 1848 war herangekommen und übte wie auf das deutsche Volk, so auch auf die Regierungen seinen Einfluß aus. In Hannover erschien jetzt der Schritt, den die sieben Professoren zehn Jahre zuvor in der Verfassungsfrage gethan hatten, in einem andern Lichte, und Ernst August fühlte sich bewogen, den Versuch zu machen, jene sieben, vormals ihres Amtes entsetzten Professoren für Göttingen wieder zu gewinnen. Am 16. April dieses Jahres erhielt Weber von Hannover aus die Anfrage, ob er eventuell geneigt sein würde, in Göttingen wieder eine Professur anzunehmen. Fast gleichzeitig traf auch ein Brief von Gauß ein, vom 16. April datiert, welcher auf diesen Vorgang Bezug nimmt.

„— — — Ich komme nun aber zu dem wichtigsten Punkte," schreibt Gauß, „den Sartorius schon bei Ihnen angeregt hat. Es scheint, daß derselbe seiner Verwirklichung schon um Vieles näher gekommen ist. Alles, was ich davon weiß, ist Folgendes: Die Universität ebenso wie die Stadt hatte eine Petition an das Ministerium abgesandt,

um die Zurückberufung der Sieben zu erwirken. Der jetzige Curator hat darauf bereits geantwortet, daß die Gründe, die vor 10 Jahren die bekannte Maaßregel verursacht hätten, jetzt wirkungslos seien, und kein Hinderniß seien, daß jene Männer hier wieder Lehrfächer bekleideten und daß er von dem König bereits ermächtigt sei, zur Wiedergewinnung einiger derselben Unterhandlungen einzuleiten. Soweit das Rescript; aus dem ich nur nach dem Gedächtniß referire. Privatnachrichten aus Hannover haben aber ergeben, daß zunächst Sie und Albrecht gemeint seien und zurückberufen werden würden. Ist diese Nachricht begründet gewesen, so werden Sie selbst höchst wahrscheinlich schon mehr davon wissen als ich, und ich möchte glauben, daß Sie jetzt in dem Fall sein werden, Ihre Bedingungen selbst zu machen. Aber wie, mein theurer Weber, kann ich jetzt meine Gefühle ausdrücken! Ich will Ihrem Brief folgen. Daß es bei jenem Schritt vorzugsweise auf Wiedergewinnung großer Frequenz abgesehen sei, glaube ich durchaus nicht, sondern die Hauptsache ist die moralische Rehabilitation des Rechtes, die allerdings auch die erste Bedingung ist, um Göttingen wieder zu heben. Daß gerade Sie einen g r o ß e n Einfluß auf die Frequenz haben werden, ist natürlich nicht zu erwarten, obwohl ich nicht zweifle, daß Sie auch dazu beitragen werden. So ist vor einigen Wochen ein ehemaliger Zuhörer von mir, seit einem Jahre Doctor, ein gewisser Quintus Icilius, von hier abgegangen, lediglich um Ihretwegen nach Leipzig zu gehen und unter Ihrer Leitung sich physikalischen Arbeiten zu widmen. Der mathematischen Klasse unserer Societät würden Sie ein neues Leben geben. Daß wir zusammen so viel mit einander arbeiten würden, wie in jenen glücklichen früheren Jahren, darf ich freilich nicht hoffen; aber wahrlich nicht

wegen meiner vielen andern wichtigen Arbeiten, sondern weil ich 10 Jahre älter, in meinen physischen Kräften sehr empfindlich herabgekommen und vielleicht in beschleunigendem Gange herabsteigend, nicht mehr sum qualis eram. Ja, ich muß hinzusetzen, auch mein ganzer Lebensmuth ist gesunken, und daran haben eben jene früheren Ereignisse großen Antheil. Ich habe mich in den letzten Jahren so schmerzlich alleinstehend gefühlt. Das aber kann und muß ich sagen, daß Alles, was zur Förderung Ihrer Arbeiten in meinen Kräften ist, zu Ihrer Disposition steht, und daß das Zusammenleben mit Ihnen und Ihre treue Anhänglichkeit an mich zu meinen schönsten Lebensgütern gehören würde. Aber weiter darf ich Ihren eignen Entschließungen nicht vorgreifen! Ewald war vor 8 Tagen hier und unter uns gesagt, es schien mir, daß, falls eine Zurückberufung an ihn gelangen sollte, er zur Annahme wohl geneigt sein würde. Um diesen Brief noch auf die Post zu bringen, muß ich eilig schließen, und füge noch hinzu, daß ich mich herzlich darauf freue, Sie bald hier zu sehen und daß wir, wenn unsere klösterliche Abgeschiedenheit Ihnen nicht zuwider ist, darauf hoffen, daß Sie bei uns abtreten. Von Herzen der Ihrige

C. F. Gauß.

Wiederum stand Weber vor einem schweren Entschlusse, auf der einen Seite hielt ihn der Freundeskreis in Leipzig, der Umgang mit seinen Brüdern, die tausend Verbindungen, die sich während seines Aufenthaltes angeknüpft hatten, auch konnte er sich nicht verhehlen, daß Gauß im 72. Lebensjahre für ihn in wissenschaftlicher Beziehung nicht mehr das sein konnte, was er ihm in früheren Jahren gewesen war. Die zehn Trennungsjahre ließen sich nicht ersetzen! Auch mahnende

Stimmen, Leipzig nicht aufzugeben, ließen sich vernehmen. „Willst du meinen Rath befolgen? Gehe nicht!" — schreibt Poggendorff — „was hast du dort. Allerdings Gauß. Aber auch weiter gar nichts, und Gauß ist ein alter Mann, der jeden Tag sterben kann, und wenn er auch nicht sobald sterben sollte, der mit jedem Tage älter und stumpfer wird. In Leipzig bist du wohl gelitten, im Kreise der Deinen, umgeben von reichen Hülfsmitteln, die du nicht erst von Neuem zu schaffen brauchst. Nein, meiner Meinung nach hast du gar nicht zu überlegen, denn Dankbarkeit bist du den Leipzigern ebenso schuldig als den Göttingern, die dir jetzt mindestens das Doppelte bieten müßten. Leipzig nahm sich deiner in schlechten Zeiten an, das wiegt schwer. In guten Zeiten finden sich die Freunde von selbst." Aber anderseits übte auf Weber die Persönlichkeit von Gauß, dem „größten Mathematiker seit Archimedes", eine unwiderstehliche Anziehungskraft aus, auch traf er in Göttingen seine alten Freunde Wöhler, Sartorius und seine Leidensgefährten an, und die kleineren Verhältnisse der Stadt waren dem Naturell Weber's mehr entsprechend als diejenigen einer großen Stadt. Schon am 26. Juni 1848 konnte Gauß an Weber schreiben: „Mit der größten Freude habe ich aus Ihrem gestern empfangenen Briefe vom 21. d. M. erfahren, daß Ihre Angelegenheit, mein theuerster Freund, oder wie ich lieber sagen will, unsere Angelegenheit nun die ersehnte Erledigung schon fast vollständig erreicht hat. Ich ersuchte Sartorius sogleich, sich vertraulich mit Listing darüber zu besprechen; dieser ist nun aber selbst zu mir gekommen. Er gab, oder vielmehr er wiederholte die Erklärung, daß er die Stelle von Anfang an nur wie eine solche angesehen habe, die er Ihnen einst wieder übergeben möchte, und ich bin überzeugt, daß er mit der aufrichtigsten Freude Ihre Rückkehr betrachtet. — — —

Ewalds Herkommen auf Michaelis scheint jetzt doch gewiß zu sein, obwohl ich bestimmte directe Bestätigung darüber weder aus Hannover noch von ihm selbst kenne." Einige Schwierigkeiten machte die Stellung von Listing, welcher als Prof. extraord. die frühere Stelle Weber's in Göttingen inne hatte. Der Vorschlag Weber's, Listing die Vorlesungen über Experimental-Physik zu belassen, ihm selbst aber solche über mathematische Physik zu übertragen, wurde seitens des hannoverschen Kuratoriums nicht angenommen. Nach verschiedenen Verhandlungen erhielt endlich Weber am 16. Oktober das offizielle Berufungsschreiben, in welchem die von ihm gestellten Bedingungen, daß Listing zum ordentlichen Professor für mathematische Physik ernannt und demselben zugleich ein besonderer Fond und Mittel zur Anschaffung von Meßinstrumenten zur Disposition gestellt würden, gewährt wurden. Weber selbst sollte in der philosophischen Fakultät wieder dieselbe Stelle einnehmen, die er im Jahre 1837 verlassen hatte, und Ostern 1849 das ihm übertragene Amt antreten. In einem Briefe vom 20. Oktober 1848 drückt Gauß über den definitiven Abschluß dieser Berufungsangelegenheit seine Freude aus, indem er schreibt: „Obgleich, in Folge eines catharralischen Unwohlseins gerade heute von heftigem Kopfschmerz geplagt, kann ich jedoch nicht unterlassen, gleich in derselben Stunde, wo ich endlich die volle Gewißheit Ihrer Rückkehr zu uns, mein theuerster Freund, erhalte, meinen freudigen Glückwunsch in ein paar Zeilen auszusprechen. Eben habe ich in einem Umlaufe der Facultät das Rescript gelesen, welches uns diese frohe Nachricht verkündigt. — — — Leben Sie wohl, bester Freund, ich werde die Wochen zählen, die noch verschleichen müssen, bis Sie wieder ganz der Unsrige sind. Herzlichst Ihr C. F. Gauß.

Zweite Göttinger Periode 1849—1891.

Durch die Übersiedelung Ostern 1849 nach Göttingen wurde Weber Gelegenheit geboten, an der Feier des fünfzigjährigen Doktor-Jubiläums von Gauß, am 16. Juli, nicht bloß als Freund, sondern wieder als Kollege Teil zu nehmen. Obgleich Gauß, ähnlich wie Weber, eine Abneigung gegen alle Festlichkeiten hatte, welche seine Person betrafen, wurde trotzdem jener Tag feierlich begangen. Außer durch feierliche Ansprachen, zu denen Freunde und Deputierte erschienen waren, unter ihnen Jakobi und Dirichlet von Berlin, durch Überreichung erneuerter Diplome, durch Ernennung zum Ehrenbürger Göttingens und Braunschweigs, wurde der Jubilar durch eine solenne Sitzung der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften gefeiert, in welcher Gauß die Abhandlung: „Beiträge zur Theorie der algebraischen Gleichungen" vorlegte, in der er auf das Thema seiner Doktor-Dissertation zurückkehrte. Es war das die letzte Abhandlung, welche Gauß geschrieben hat, und bald stellte es sich für Weber heraus, daß an ein Zusammenarbeiten in der früher gewohnten Weise nicht mehr zu denken war. Den größten Teil seiner Zeit wandte Gauß leichteren Beschäftigungen zu, besonders belletristischen Schriften, insbesondere zog die russische Sprache sein Interesse auf sich. Letztere trieb er so eifrig, daß er dieselbe fast vollkommen beherrschte.

Im Gegensatz zu Gauß stand Weber noch in seinem besten Mannesalter, eine Reihe seiner bedeutendsten Arbeiten fanden damals in kurzer Aufeinanderfolge ihre Veröffentlichung. Im Anschluß zu der ersten Abhandlung der Maßbestimmungen erschien in den Schriften der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften im Jahre 1851 die

zweite über Widerstandsmessungen und im folgenden Jahre die dritte über Diamagnetismus. In der zweiten Abhandlung führte Weber für die drei Größen Stromintensität, elektromotorische Kraft und Widerstand, welche durch das von Ohm entdeckte Gesetz mit einander in Beziehung stehen, sogenannte absolute Maßeinheiten ein, d. h. Maßeinheiten, welche sich auf die Grundmaße für Länge, für Masse und für Zeit zurückführen lassen und welche von den zufälligen und veränderlichen Verhältnissen, unter denen die Größenarten gemessen werden, unabhängig sind. Mit der Einführung solcher absoluter Maßeinheiten hatte Gauß den Anfang gemacht, indem er schon in der im Jahre 1832 herausgegebenen Abhandlung: Intensitas vis magneticae etc. für die magnetischen Größen absolute Einheiten festsetzte. Weber erkannte schon damals die großen Vorteile, welche die Einführung absoluter Maßeinheiten nicht bloß in der Elektrodynamik, sondern in der Physik überhaupt darbieten, in der That finden sich in den hinterlassenen Schriften für eine große Zahl von Größenarten aus den verschiedenen Gebieten der Physik die absoluten Einheiten entwickelt. Seitdem der internationale Kongreß der Elektriker (Paris 1881) in Anerkennung der großen Vorzüge des absoluten Maßsystems den Vorschlag machte, dieses Maßsystem in der Elektrizitätslehre allgemein einzuführen, wird dasselbe auch in andern physikalischen Gebieten angewendet, und es scheint nur noch eine Frage der Zeit zu sein, bis dasselbe in der Physik und selbst in der Technik das herrschende wird. In der Elektrotechnik ist das schon jetzt der Fall. Die bei Messung von Stromintensitäten, elektromotorischen Kräften und Widerständen gebrauchten Maße, Ampère, Volt, Ohm, stehen in unmittelbarer Beziehung zu dem absoluten Maßsystem, nur wunderlich muß es erscheinen, daß man, indem man die

Maße nach Männern benannte, welche sich hervorragende Verdienste um die Elektrizitätslehre erworben haben, die Begründer des Systems, Gauß und Weber, gänzlich unbeachtet ließ.

In der dritten Abhandlung über Diamagnetismus gelangt Weber auf Grund seiner Versuche zu präzisen Vorstellungen über das Wesen des Magnetismus und Diamagnetismus. Schon Ampère hatte gezeigt, daß kleine, die Moleküle der magnetischen Körper ohne Widerstand umkreisende galvanische Ströme, sogenannte Molekularströme, alle magnetischen Erscheinungen zu erklären im stande seien und die Annahme der Existenz besonderer magnetischer Flüssigkeiten unnötig machen. Weber zeigte nun, daß, wenn man die diamagnetischen Erscheinungen mit in Betracht zieht, nur Ampère's Hypothese genüge. Er gelangte zu der Vorstellung, daß die Moleküle magnetischer Körper, wie Eisen, Nickel 2c., von Molekularströmen umflossen werden, deren Bahnen fest mit den Molekülen verbunden sind, während die Moleküle selbst sich drehen können. Die Moleküle diamagnetischer Körper dagegen, zu denen alle nicht magnetischen Körper zählen, können sich nicht drehen, sie besitzen stromlose Bahnen, in denen erst Molekularströme entstehen, wenn die Körper durch magnetische Kräfte in den diamagnetischen Zustand versetzt werden. Indem Weber die aus seinen Untersuchungen sich ergebenden letzten Konsequenzen zog, lag es ihm doch fern, denselben ohne weiteres eine reale Existenz in der Natur beizulegen. Das Hauptgewicht legte er vornehmlich darauf, daß die gewonnenen Anschauungen zu weiteren Forschungen Dienste leisten konnten.

„Und wenn wir auch für jetzt den elektrischen Molecularströmen im Innern der Körper Realität zuschreiben," sagt Weber in der in Rede stehenden Abhandlung, „gleich dem

Wellenfortpflanzenden Lichtäther in der Optik, so kann es doch geschehen, daß auch sie künftig bei weiterer Ausbildung der Wissenschaft in die Reihe der idealen Vorstellungen versetzt werden müssen."

Im Jahre 1857 veröffentlichte Weber in Gemeinschaft mit seinem Freunde Rudolph Kohlrausch die 4. Abhandlung der Maßbestimmungen, deren Inhalt in innerer Beziehung zu den früheren Abhandlungen steht. Ein und dieselbe Stromintensität läßt sich nach drei verschiedenen absoluten Maßeinheiten messen, nach elektrostatischem, elektromagnetischem und elektrodynamischem Maße, es handelte sich darum, das Verhältnis jener Maßeinheiten unter einander zu bestimmen. Für das Verhältnis der elektromagnetischen zu den elektrostatischen Maßeinheiten ergab sich dabei eine Zahl, welche sehr nahe der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes gleichkommt, ein Umstand, welcher für die neuerdings aufgestellte elektromagnetische Lichttheorie von besonderer Bedeutung geworden ist. Zugleich aber hängt von diesem Verhältnis auch der numerische Wert der Konstanten ab, welche das von Weber aufgestellte elektrische Grundgesetz enthält. An diese Abhandlungen reihen sich noch in den Jahren 1864, 1871, 1878 Abhandlungen an, deren Inhalt jedoch so theoretischer Natur ist, daß dieselben hier wohl übergangen werden dürfen. Eine letzte, noch im hohen Alter begonnene Arbeit, welche ihrem Inhalt nach den Maßbestimmungen zugehört, konnte Weber nicht mehr vollenden.

Wenige Jahre nach seiner Rückkehr nach Göttingen bot sich ihm Gelegenheit, ein Grundstück mit einem kleinen, ursprünglich nur für den Sommeraufenthalt gebauten Hause käuflich zu erwerben. Mitten in der Stadt gelegen, aber doch rings von Gärten umgeben, bot ihm das kleine Besitztum die Ruhe und die Erfrischung dar, welche er zu seinen

Arbeiten bedurfte. Hier in stiller Zurückgezogenheit entstanden die Entwürfe zu seinen Arbeiten, während er die experimentellen Untersuchungen meist auf die Ferien verschob, wo er ohne Störungen, welche die akademischen Amtsgeschäfte mit sich brachten, sich ganz seiner Arbeit widmen konnte. Weber verfuhr dabei ganz planmäßig. Alle Hauptversuche waren mit großer Umsicht bereits vorbereitet und konnten in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Ausführung gebracht werden. In solchen Zeiten herrschte dann auf dem physikalischen Kabinet reges Leben, mit der ihm eigenen Energie, welche die sonst befolgte Tageseinteilung gänzlich in den Hintergrund treten ließ, setzte er die definitive Erledigung der einmal in Aussicht genommenen Versuchsreihen durch.

Von tief in seinen Lebensweg eingreifenden Wechselfällen, denen er in seinen jüngeren Jahren wiederholt ausgesetzt war, blieb Weber von nun an verschont, in um so härterem Maße aber wurde er von dem allgemeinen menschlichen Lose betroffen, treue Freunde durch den Tod zu verlieren. Nicht das hohe Alter von 87 Jahren, welches zu erreichen ihm vergönnt war, trug hieran allein die Schuld, er verlor auch jüngere Freunde, denen nach menschlichem Ermessen ein höheres Alter hätte beschieden sein können. Nur noch sechs Jahre nach seiner Rückkehr hatte er das Glück, mit Gauß in intimem Verkehr zu verleben. Am 23. Februar 1855 löste der Tod das innige Freundschaftsband für diese Erde auf, nachdem schon andauernde Kränklichkeit von Gauß und die Abnahme der Kräfte im letzten halben Jahre einen solchen Ausgang hatten voraussehen lassen. Schon wenige Jahre später erlitt Weber einen neuen Verlust. Am 9. März 1858 starb Rudolph Kohlrausch in Erlangen, mit dem er die schon früher erwähnte Arbeit „Zurückführung der Stromintensitätsmessung auf mechanisches Maß" ausgeführt hatte. In ihm

verlor er einen Freund von feinem wissenschaftlichen Geist, verbunden mit freier Lebensauffassung, auf dessen Mitwirkung bei ferneren Arbeiten Weber fest gehofft hatte.

Wohl kaum gab es nach Gauß's Tode ein besseres Heilmittel für Weber, sich von dem harten Schicksalsschlage zu erholen, als die Aussicht, Dirichlet für Göttingen zu gewinnen. Das Unerwartete geschah. Schon im Herbst 1845 begann Dirichlet seine Vorlesungen an der Georgia Augusta und gab der naturwissenschaftlich-mathematischen Richtung einen neuen Aufschwung. Weber war seit seinem Berliner Aufenthalt im Jahre 1828 mit Dirichlet stets brieflich im Verkehr geblieben, seine öfteren, später zur Regel gewordenen Besuche Poggendorff's führten ihn auch jedesmal mit Dirichlet zusammen, in dessen Haus und in dem seines Schwagers Paul Mendelsohn er vielfach verkehrte. „Ich hoffe, daß du den dringenden Bitten deiner hiesigen Freunde nachgeben und ihnen das gewähren wirst" (nach Berlin zu kommen), schreibt unter anderem Dirichlet im Dezember 1852, „worauf sie nach vieljährigem usus ein Recht zu haben glauben. Deine elektrische Aufgabe habe ich leider noch nicht vornehmen können, da ich vollauf mit zwei academischen Abhandlungen beschäftigt bin, von denen eine nächstens gedruckt, die andere (ich meine von mir) gedacht werden soll. Sobald diese Arbeit abgethan ist, will ich mich an deinem Problem versuchen." Die hier erwähnte Aufgabe bezog sich auf die Bewegung von zwei gleichen Massen, die sich nach dem Newton'schen Gesetze anziehen, und auf die überdies zwei parallele, entgegengesetzte und gleiche, der Intensität und Richtung nach konstante Kräfte wirken, über deren Lösung Dirichlet später an Weber schreibt: „Es thut mir Leid, daß ich nicht früher die Behandlung deiner elektrischen Aufgabe versucht habe. Ich hielt sie für schwer und vermuthete, daß die Lösung, wenn mir diese über-

haupt gelingen sollte, mehr Zeit erfordern würde, als mir diesen Winter zu Gebote steht. Indem ich endlich vor einigen Tagen die Sache in Ruhe betrachtete, habe ich mich überzeugt, daß es zwar mit der vermutheten Schwierigkeit des Problems seine Richtigkeit hat, daß aber zum Glück vor fast 100 Jahren Mächtigere (Euler und Lagrange) sich der Überwindung der Schwierigkeit schon unterzogen haben."

Persönliche Freundschaft und wissenschaftliche Interessen führten, man kann wohl sagen, zu einem täglichen Verkehr, der sich auch auf die Familienmitglieder erstreckte. Aber von wie kurzer Dauer!

Im Herbst 1858 kehrte Dirichlet krank von einer Ferienreise zurück. Angeblich durch ein zu warmes Bad hatte er sich eine Krankheit des Herzens zugezogen, welche ein langes und schweres Krankenlager zur Folge hatte und am 5. Mai 1859 mit seinem Tode endigte. „Wenn hier jetzt von Göttingen die Rede ist," schrieb Poggendorff in der damaligen Krankheitsperiode am 11. März 1859, „so ist immer die erste Frage, wie geht es Dirichlet? Ich weiß, es geht traurig, sehr traurig. Du würdest mich beruhigen, wenn du baldigst etwas Näheres über ihn schriebst. Es wäre doch ein Jammer, wenn ein Mann in er besten Kraft schon dem menschlichen Schicksal unterliegen sollte. Der alte fast 90 jährige Humboldt ist verhältnismäßig immer noch rüstig, er war vorgestern noch in der Academie und vor 8 Tagen auf dem Universitätsballe! So seltsam sind die Schicksale der Menschen!" Dirichlet's Krankheit und späterer Tod war aber nicht das einzige herbe Geschick, welches die unglückliche Familie heimsuchte, noch während der Krankheit wurde Dirichlet's Frau, Rebekka, geborene Mendelsohn, vom Tode ereilt. Ein Schlaganfall, durch innere Erregung veranlaßt, machte plötzlich ihrem Leben ein Ende. So war in kurzer Zeit der lebhafte

und anregende Verkehr erloschen, das Dirichlet'sche Haus verödet, und Weber, als einem der Nächststehenden, blieb nichts übrig als die traurige Pflicht, für die Kinder seines Freundes, soweit sie noch nicht mündig waren, als Vormund nach Kräften einzutreten.

Außer den vormundschaftlichen Geschäften lagen Weber zu jener Zeit noch manche andre ob, denen er sich pflichtmäßig unterzog. Einmal waren ihm nach Gauß's Tode die Direktorial-Geschäfte der Sternwarte anvertraut worden, und sodann gelangte der schon zu Lebzeiten Dirichlet's ins Auge gefaßte Plan einer Herausgabe von Gauß' sämtlichen Werken durch die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen zur Ausführung. Eine aus den Herren Stern, Riemann, Dedekind, Schering und Weber bestehende Kommission wurde gebildet, innerhalb deren Weber sich selbst der eingehendsten Details, des Formates, des Druckes u. s. w. mit dem größten Eifer annahm. Die bald eintretende Erkrankung Riemann's aber und andre Umstände führten später zur Auflösung der Kommission, und Schering übernahm die Herausgabe der Werke allein.

Schon frühzeitig hatte Weber in Bernhard Riemann das hervorragende mathematische Talent erkannt und war ihm, so weit dies in seinen Kräften stand, förderlich zur Seite getreten. Nach Dirichlet's Tode stand bei ihm die Überzeugung fest, daß kein andrer als Riemann so geeignet sein würde, an Dirichlet's Stelle zu treten. Aber nur auf kurze Zeit sollte er diese Stelle einnehmen, Riemann wurde krank. Mit anerkennungswerter Bereitwilligkeit hatte die Hannoversche Regierung auf Weber's Betrieb Riemann die Mittel bewilligt, für seine kranke Lunge im Süden Heilung zu suchen. Der Winteraufenthalt in Messina im Winter 1862 war von großem Erfolg gewesen, aber unglücklicher Weise

nahm Riemann seine Rückreise über den Simplon, unvermutet eintretende Kälte führte einen Rückfall herbei, und krank kehrte er wieder nach Göttingen zurück. Noch einmal wurde der Versuch gemacht, den seltenen Mann durch einen Aufenthalt im Süden der Wissenschaft zu erhalten, doch ohne Erfolg. Am 20. Juli 1866 starb Riemann in Selasca am Lago Maggiore.

Schon von alters her hatte Göttingen den Ruhm, in mathematisch-naturwissenschaftlicher Beziehung reicher und voller vertreten zu sein als andre Universitäten gleichen Umfanges, um so mehr nahm man Bedacht, die durch den Tod Riemann's entstandene Lücke wieder auszufüllen. Es wurde Clebsch aus Gießen berufen, doch nur wenige Jahre vergingen, und Weber hatte den Verlust auch dieses kaum gewonnenen jüngeren Freundes zu beklagen. Ein Diphtheritis-Anfall von fast beispielloser Heftigkeit bereitete der Wirksamkeit des in den besten Jahren stehenden Mannes ein jähes Ende. Um jene Zeit trat Weber in näher Berührung mit Zöllner, Dozent an der Leipziger Universität. Zöllner, eine geistvolle, warmherzige Natur, voll idealer Lebensanschauungen, schloß sich eng an Weber an und übte auf letzteren durch seine Geistesfrische und wissenschaftliche Unternehmungslust einen anziehenden Einfluß aus. Bei dem ersten öffentlichen Auftreten wurde Zöllner von den edelsten Motiven geleitet, und erst in späteren Jahren ließ er sich verleiten, durch heftige Angriffe gereizt, weit über das Ziel, das er sich anfänglich gesteckt hatte, hinauszugehen. Dazu kamen jene bekannten spiritistischen Versuche mit dem Amerikaner Slade, zu welchen er Weber, Fechner und andre heranzog, und die eine Zeit lang soviel Staub aufgewirbelt haben. Weber, eine aufrichtige und von Meinungen unabhängige Natur, war bereit, alle Erscheinungen, für welche er eine Erklärung zu geben nicht vermochte, in

das Bereich seiner Untersuchungen zu ziehen, aber trotz seiner so exakten und genauen Beobachtungsgabe war er nicht der geeignete Mann für derartige Beobachtungen, zu denen nicht Beobachtungsgabe, sondern Menschenkenntnis in erster Linie erforderlich sind. Nur die Experimente und nicht der Experimentator wurden geprüft, und weder der feurige Zöllner noch die meisten der übrigen Teilnehmer waren geeignet, Prüfungen nach letzterer Richtung vorzunehmen.

Zöllner standen die Lokalitäten der alten Sternwarte auf der Pleißenburg in Leipzig zur Verfügung, und dieser Umstand bot Weber Gelegenheit, obwohl er schon in der Mitte der siebziger Jahre stand, noch einmal eine größere experimentelle Arbeit zu unternehmen. Da er die Direktion des physikalischen Kabinets in Göttingen damals bereits an Herrn Professor Riecke abgegeben hatte, der ihn überhaupt in seiner Lehrthätigkeit an der Georgia Augusta vertrat, so wandte er sich nach Leipzig, wo er nicht nur den Wunsch, längere Zeit mit seinem Bruder Ernst Heinrich (der jüngere Bruder Eduard war gestorben) zusammen zu leben, erfüllen konnte, sondern auch mit Fechner, Scheibner, Karl Neumann zusammentraf, mit welchem letzteren er schon längere Jahre hindurch in wissenschaftlichem Verkehr stand.

Ebenso wie man bei Wägungen eines Gewichtssatzes und zur Kontrolle des Gewichtssatzes eines genau verbürgten Normalgewichtes bedarf, so stellt sich auch ganz entsprechend bei Ausführung von Widerstandsvergleichungen das Bedürfnis nach einer Widerstandsskala und einem genau verbürgten Widerstandsetalon heraus, mittelst dessen die Widerstandsskala auf ihre Richtigkeit geprüft werden kann. Dieser Anforderung hat man bei Gewichten zur Zeit der französischen Revolution 1789 durch Herstellung eines Normalgewichtes (Platin-Kilogramm) genügt, für Widerstandsmessungen jedoch hat

zuerst Jacobi in Petersburg vorgeschlagen, einen bestimmten Etalon (Jacobi'scher Draht) festzustellen, spätere Vorschläge gingen von Werner Siemens (Quecksilbereinheit) und von der British Association (BritishAssociation-Unit.) aus. Es zeigte sich aber bald, daß ein solcher Widerstandsetalon, sofern er wenigstens aus Metalldraht hergestellt wurde, mit der Zeit veränderlich war und der an ihn gestellten Anforderung der Konstanz nicht genügen könne. Weber hatte daher schon in früheren Jahren die Absicht gehabt, einen Normalleitungsdraht von solcher Beschaffenheit und Anordnung herzustellen, welcher sowohl bezüglich seines Widerstandes als seinen räumlichen Verhältnissen nach jeder Zeit durch direkte Messungen nach absolutem Maße kontrolliert werden konnte. Durch eine solche Einrichtung war man dann von den etwa eintretenden Widerstandsänderungen des Normalleiters unabhängig und hatte durch Vergleichung mit dem Normalleiter jeder Zeit ein Mittel in der Hand, Widerstandsskalen auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Gründete man noch Siemens' Vorschlag den Widerstandsetalon auf Quecksilber, dessen spezifischer Widerstand als unveränderlich angesehen werden kann, so hatte man den Vorteil, den Widerstand desselben genau nach absolutem Maße messen zu können. Zur Ausführung dieses Planes wurden zwei große Multiplikatoren, beide von gleicher Größe und über einen Meter Durchmesser, auf der alten Sternwarte aufgestellt, von denen der eine als Galvanometer, der andre als Erdinduktor diente. Weber selbst beteiligte sich mit fast jugendlichem Eifer an der Wicklung des Drahtes, an der Aufstellung und Einrichtung der Apparate, sowie an den mit ihnen ausgeführten Messungen. Um die Vorrichtung nicht bloß zu einer einmaligen Messung, sondern dauernd für künftige Zeiten brauchbar zu machen, konnte der Draht durch bequeme Vorrichtungen von den Multiplikatoren

wieder abgewickelt und die Zahl der Umwindungen und die Größe der Windungsflächen jeder Zeit kontrolliert werden. Leider aber war es Weber nur vergönnt, den ersten Teil seiner Arbeit, die Widerstandsbestimmung des Normalleitungsdrahtes, zur Ausführung zu bringen, der zweite Teil der Vergleichung dieses Normalleiters mit andern Widerstandseinheiten mußte unvollendet bleiben, weil Zöllner im Jahre 1881 plötzlich starb und die ihm zur Disposition stehenden Räume und Apparate der Universität nicht angehörigen Persönlichkeiten auf längere Dauer nicht überlassen bleiben konnten. Die Apparate gingen später in die Hände des Geheimrat Wiedemann über, welcher mit denselben eine Bestimmung des Ohm in absolutem Maße ausführte. Obgleich Zöllner, dem der Gegenstand der Beobachtungen ferner lag, an der Arbeit verhältnismäßig nur geringen Anteil genommen hatte, hat Weber doch die Resultate der Beobachtungen unter Zöllner's und seinem Namen in der Abhandlung „Über die Einrichtungen zum Gebrauche absoluter Maße in der Elektrodynamik mit praktischer Anwendung von W. Weber und F. Zöllner" in den Berichten der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften Bd. 32, 1880, veröffentlicht.

Dies war Weber's letzte experimentelle Arbeit, das Alter war gekommen und mit ihm die Zeit der Jubiläen. Nachdem er am 24. Oktober 1873 seinen 70. Geburtstag in engerem Kreise gefeiert hatte, sollte sein 50 jähriges Doktor-Jubiläum am 26. August 1876 von offizieller Seite feierlich begangen werden. Aber Weber, der bei seinem bescheidenen Naturell durch alle ihm persönlich geltenden Ovationen in Unruhe versetzt wurde, entzog sich der offiziellen Feier durch eine Reise nach Karlsbad, wo er mit dem Nationalökonomen Geheimrat Hanssen, seinem langjährigen Freund und vielfachen Reisegefährten, und mit einigen näherstehenden Freunden den

für ihn bedeutungsvollen Tag privatim feierte. Aber auch dort erreichten ihn eine große Zahl offizieller Schriftstücke und Gratulationen, welche Freunde und frühere Schüler nachgesendet hatten. Nachdem auch der fünfzigjährige Tag der Ernennung zum ordentlichen Professor in Göttingen am 24. September 1883 und der 80 jährige Geburtstag am 24. Oktober 1883 festlich begangen worden war, bildete die Feier der 60. Wiederkehr des Jahrestages der Doktorpromotion am 26. August 1886 einen würdigen Abschluß. Ganz außerordentlich war die Teilnahme, deren sich der noch immer rüstige Greis von allen Seiten zu erfreuen hatte. Der Jubilar wurde geehrt durch Deputationen von der Universität Göttingen, deren Senior er schon lange Zeit war, von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften daselbst, seitens der Stadt, welche ihn zum Ehrenbürger ernannte; zahlreiche ehrenvolle Zuschriften von wissenschaftlichen Gesellschaften, deren Mitglied Weber meistens war, von Korporationen und einzelnen Personen trafen ein, und die Post sowohl wie der Telegraph hatten zu thun, alle ihnen übergebenen Aufträge an ihre Adresse zu befördern. Hatte doch selbst der Chef dieser Reichsinstitute, Herr Staatssekretair Dr. von Stephan, welcher schon bei früheren Gelegenheiten in wärmster Weise seine Verehrung kundgegeben hatte, seine Gratulation dem Jubilar zugeschickt. Aber auch äußere glänzende Anerkennung erhielt Weber durch Verleihung des Sternes zum Großkreuz des Herzoglich Braunschweigischen Ordens Heinrich des Löwen von Seiner Königlichen Hoheit dem Prinzen Albrecht von Preußen und durch die Ernennung zum Königl. Preußischen wirklichen Geheimrat mit dem Titel Exzellenz durch Seine Majestät den deutschen Kaiser. Einen besonderen Wert erhielt die letztere Ernennung noch dadurch, daß Wilhelm Weber der erste Professor war, dem, ohne in irgend einer Beziehung zum Hofe in Berlin

zu stehen, eine solche hohe Auszeichnung zuteil wurde, und daß Fürst Bismarck hierzu die Veranlassung war. Mit diesen höchsten Ehrenbezeugungen, die ihm ungesucht geboten wurden, trat Weber aus der Öffentlichkeit zurück, um die ihm noch übrig bleibenden Jahre friedlichen Alters in ruhiger Zurückgezogenheit zu verleben.

Weber war Mitglied von 19 Akademien und Gesellschaften der Wissenschaften, welche sich auf Deutschland, Österreich, England, Frankreich, Italien, Niederlande, Schweden, Dänemark und Rußland verteilen, und etwa 23 wissenschaftlichen Vereinen. Er war Inhaber der Medaille der Leopoldina (Acad. Caesar. Leopold. Caroli Herm.), der englischen Copley-Medaille, der französischen Becquerel-Medaille und im Besitze von vielen Orden, unter ihnen derjenige pour le mérite und der Maximilian-Orden. Bei Übersendung des letzteren fügte Justus Liebig dem offiziellen Schreiben am 25. November 1858 noch folgende private Zeilen hinzu:

„Verehrter Freund, ich kann nicht umhin, den offiziellen Brief mit ein paar Zeilen zu begleiten, um Ihnen auszudrücken, wie sehr ich fühle, daß die Anerkennung, welche Ihnen der König von Bayern verliehen hat, weit unter dem Verdienste ist, welches Sie durch Ihre großen und bewunderungswürdigen Arbeiten zu beanspruchen berechtigt sind. Wir durften aber der Stiftung gemäß auf Ihre früheren Untersuchungen (vor dem Jahre 1856/57) nicht zurückgehn. Um Ihnen keine weitere Mühe zu machen, habe ich den Betrag geteilt und die Hälfte bereits an Kohlrausch zugesendet. Der Arme ist sehr krank, man fürchtet für sein Leben. Empfangen Sie nochmals meinen Glückwunsch und besuchen Sie mich bald einmal in München.

Ihr herzlich ergebener

Just. Liebig.

Man findet nicht selten, daß Anerkennung und Ehrenbezeigungen, welche Männern von Verdienst zuteil werden, auf deren Charakter nicht ohne Rückwirkung bleiben. Das war bei Weber anders! Wer in sein schlichtes Arbeitsstübchen eintrat, sei es als er nur den Titel Professor, sei es als er den der Exzellenz führte, fand immer denselben freundlichen, wohlwollenden Mann. Seine Arbeit und sein Streben galt der Sache und nicht der Person. Daher jene Abneigung gegen Prioritätsstreitigkeiten, daher auch jene Bereitwilligkeit, seine Ideen und Erfahrungen zum Nutzen wissenschaftlicher Untersuchungen andern mitzuteilen. Frei von Bedürfnissen, war er auch im häuslichen Leben anspruchslos und mit seiner Person zurücktretend. Der einzigen Angewohnheit, der des Rauchens, entsagte er, nachdem er im Juli 1871 längere Zeit hindurch durch eine schwere Pockenkrankheit an das Bett gefesselt worden war. Weber lebte äußerst mäßig und regelmäßig. Bis in sein hohes Alter hinauf pflegte er schon am frühen Morgen einen Spaziergang auszuführen, und welche Ausdauer und Energie derselbe bei Fußreisen entwickelte, die er gewöhnlich während eines Teils der großen Ferien unternahm, das haben seine Reisegefährten genugsam erfahren. In allen Unternehmungen, selbst nebensächlichen, war Weber genau und gewissenhaft und handelte nach wohl überlegtem Plane, ohne dabei in den Fehler des Pedanten zu verfallen, sich an den einmal gefaßten Plan unbedingt zu binden. „Die Politik der freien Hand" behielt er sich stets vor. Seine eigene Gewissenhaftigkeit veranlaßte ihn, dieselbe Eigenschaft auch bei andern vorauszusetzen, und daraus erklärt sich die unbedingte Anerkennung der Autorität bei denjenigen, denen er einmal sein Zutrauen geschenkt hatte. Wenn auch Milde und Toleranz einen Grundzug von Weber's Charakter bildeten, welcher besonders im höheren Alter zur Geltung

kam, besaß er anderseits außerordentliche Energie, verbunden mit einem lebhaften und leicht erregbaren Naturell. Weber konnte heftig werden, und weil er seiner natürlichen Anlage Zwang anthat, konnte dieselbe bei ganz nebensächlichen Anlässen zum Vorschein kommen.

Obwohl unverheiratet, führte Weber doch ein ausgeprägtes Familienleben. Von seiner zweiten Übersiedelung nach Göttingen an, im Jahre 1849, stand dem Haushalt seine älteste Nichte mit Ausnahme weniger Jahre ununterbrochen vor, und sein Haus und Garten hat stets viele fröhliche Gäste jüngeren und vorgeschritteneren Alters aufgenommen. Weber hat immer Sinn für häuslichen Verkehr gehabt, das zeigt der intime persönliche und briefliche Verkehr, in dem er mit Frauen, namentlich denen seiner Kollegen, gestanden hat, so speziell mit Frau Dorothea Grimm, Frau Poggendorff, der ersten und zweiten Frau seines Freundes Ewald, Frau Dirichlet u. s. w. Fast überall war er Hausfreund und wurde vielfach als Berater zugezogen. Den nächsten Verkehr aber hatte er mit seinen Brüdern und deren Familien. Es bestand ein ideales Verhältnis zwischen den Brüdern, namentlich zwischen ihm und Ernst Heinrich, weil dieser, 10 Jahre älter als er selbst, ihm von Jugend auf der nächste Berater in allen Lebenslagen gewesen ist. Oft genug hat er in Dankbarkeit ausgesprochen, wieviel er ihm verdanke, und erquicklich war es anzuhören, wie jeder die Vorzüge des andern voll und ganz anerkannte. Zwischen Göttingen und Leipzig bestand daher stets ein reger Familienverkehr, und fast gehörte es zu den Ausnahmen, wenn sein gastfreies Haus nicht das eine oder andre Familienmitglied beherbergte. Besonders nachdem im Anfang der siebziger Jahre Ernst Heinrich seine Lehrthätigkeit aufgab, pflegten die beiden Brüder einen großen Teil des Sommers in Göttingen gemeinschaft-

lich zu verleben, und als auch Wilhelm im Jahre 1874 seine Vorlesungen teilweise, 1876 dann gänzlich einstellte, wurde die Möglichkeit, persönlich mit einander zu verkehren, noch eifriger benutzt. Als Ernst Heinrich sich genötigt sah, den Winter 74/75 in Folge eingetretener asthmatischer Beschwerden an der Riviera und in Neapel zuzubringen, begleitete ihn Wilhelm. Es war die letzte gemeinsame Reise. Eine besondere Freude hatte Wilhelm an der jährlich zu Pfingsten sich wiederholenden Vereinigung der verschiedenen Familienmitglieder in Göttingen. Dann wurde Weber wieder jung und nahm an allen Unternehmungen Teil.

Weber hatte keine Rednergabe, und dennoch elektrisierte er die Zuhörer in seinen Vorlesungen durch die Eigenartigkeit seines Vortrags. Von den einfachsten Thatsachen ausgehend, ließ er in streng logischer Aufeinanderfolge das Gebäude seiner Wissenschaft vor den erstaunten Augen der Zuhörer sich aufbauen, indem er nicht auf Einzelheiten, sondern auf den Ideengang und auf die Methode der wissenschaftlichen Forschung den Hauptwert legte. Über Religion und religiöse Ansichten liebte Weber sich nicht auszusprechen; obwohl selbst von bestimmter religiöser Überzeugung, war er doch gegen andre außerordentlich tolerant. Daß er sich selbst vielfach mit Religion beschäftigt hat, ergeben einzelne Notizen, welche sich zwischen Aufzeichnungen wissenschaftlicher Natur eingestreut finden. Einige mehrfach wiederkehrende Aussprüche sind folgende: „Jedes Gedankens, jeder Empfindung und Erinnerung bin ich mir bewußt, sie sind mein Eigentum; daß ich denken, empfinden und mich erinnern kann, ist mir von Gott verliehen." „Der Mensch ist sich jeden Gedankens, jeder Empfindung und jeder Erinnerung, die er hat, *bewußt* und nennt sie *sein*. Er hat nichts, was er mit größerem Rechte *sein* nennen könnte. Aber er ist sich zugleich *be-*

wußt, daß er sein Denken, Empfinden und Erinnern nicht von sich selbst hat, er nennt sie daher ihm verliehen und den Verleiher Gott. Sein Bewußtsein, sein Denken, Empfinden und Erinnern nicht von sich selbst zu haben, ist sein religiöses Bewußtsein." „Schlaf ist Unterbrechung des Denkens. Mangelndes Gedächtnis ist Unterbrechung der Verknüpfung der Gedanken, d. i. Unterbrechung geistiger Arbeit. Unser Leben ist eine intermittierende Existenz."

Aus solchen vereinzelten Aussprüchen die religiöse Überzeugung Weber's herauskonstruieren zu wollen, würde, ohne eigene Meinungen einzuflechten, kaum möglich sein. Aber laut und deutlich spricht der Ausfluß jener Überzeugungen, sein Leben. Wie Weber frei war von eitlem Streben nach Ehre und Anerkennung, so übte auch Geld und Gut keine Anziehungskraft auf ihn aus. Was andre glücklich gemacht hätte, war ihm eine Last. Die Verwaltung seiner geringen Einkünfte besorgte zumeist sein Bruder Ernst Heinrich, und als dieser starb, machte er sich frei von aller irdischen Habe, indem er schon viele Jahre vor seinem Tode seinen Besitz unter die Kinder seines Bruders verteilte.

Schwer zu ertragen wurde ihm das Alter dagegen, als sein Gedächtnis anfing nachzulassen. „Mein Gedächtnis ist so schwach," pflegte er zu sagen, „daß ich beim Lesen einer Abhandlung, auf der folgenden Seite angekommen, den Inhalt der vorhergehenden nicht mehr inne habe." Wie Gauß wendete sich Weber belletristischer Lektüre zu, namentlich nahmen Goethe und Shakespeare sein besonderes Interesse in Anspruch, denen er schon in früheren Jahren besonders zugethan war, ebenso Chamisso, die Bismarck-Briefe, der Briefwechsel von Dahlmann, Wöhler, Grimm's u. s. f.

Im Anfang des Jahres 1891 wurde Weber von der Gelbsucht befallen, welche in die Ernährung des Körpers

störend eingriff und seine Kräfte außerordentlich mitnahm. Zwar besserte sich sein Zustand, und fast schien es, daß er die Krankheit überwinden würde, als ein erneutes Auftreten dieser Krankheit seine Kräfte langsam verzehrte und sein Dahinscheiden am 23. Juni herbeiführte. Während dieser längeren Krankheit, welche ihn zwar nicht an das Bett fesselte, ihn aber doch hinderte, seinen Geist durch äußere Anregungen zu beschäftigen, war Weber viel sich selbst und seinen Gedanken überlassen. Sein Geist löste sich mehr und mehr von dieser Erde los, und die Gedanken, welche seine Seele beschäftigten, übertrug er auf die Wirklichkeit. Oft sprach er von der Reise, auf der er sich befinde, „er wolle nach Göttingen reisen," und auf die Entgegnung, daß er sich ja in Göttingen befinde, äußerte er dann, „das ist nicht mein Göttingen, ich meine das Göttingen, in dem Gauß lebt." Schon mehrere Tage vor seinem Tode fühlte er, daß sein Ende herannahe, in der ihm eigenen Selbstlosigkeit äußerte er, „es stände dem Hause große Unruhe bevor, es würden viele Leute kommen, ob schon Vorsorge dafür getroffen sei." Er hatte mit seiner irdischen Laufbahn abgeschlossen und sehnte das Ende herbei. „Ich habe keine Lust mehr, auf dieser dunklen Erde zu arbeiten," äußerte er und fragte, ob die erwarteten Leute noch nicht kämen. Seine Gedanken beschäftigten sich vielfach mit seinem verstorbenen Bruder Ernst Heinrich. „Gott hat mich gerufen. Ich muß fort, mein Bruder Ernst erwartet mich."

Am 23. Juni morgens, dem ersten sonnigen Tage nach längerer Regenperiode, ging er noch selbst, von seiner Nichte unterstützt, in den Garten, in dem er sich so gern aufhielt, und ließ sich in einem Lehnstuhl nieder. In den wärmenden Strahlen der Sonne brachte er dort den ganzen Tag fast ununterbrochen in sanftem Schlafe zu. Als aber die Sonne

sich zum Untergange neigte, da hob er den gesenkten Kopf, seine weitgeöffneten Augen nahmen einen eigenen Glanz an, und lange, lange blickte er dem Himmel und der untergehenden Sonne zu, wie wenn seinem Auge das Jenseits sich erschlossen hätte. Wenige Minuten darauf, und Wilhelm Weber hatte seinen irdischen Lebenslauf beschlossen. So ging er hin am Vorabend des Geburtstages seines geliebten Bruders Ernst Heinrich, um mit ihm, mit seinem jüngeren Bruder Eduard und allen seinen übrigen vorangegangenen Geschwistern künftig auf ewig vereint zu bleiben.

Die Trauerkunde trug der Telegraph nach allen Richtungen fort, bei allen, welche den Verstorbenen gekannt hatten, innige Teilnahme erweckend. Am 26. Juni morgens fand das Begräbnis unter außerordentlicher Beteiligung statt. Außer den Professoren, der Studentenschaft und den Vertretern der Göttinger Bürger waren, soweit die Kürze der Zeit es gestattete, auswärtige Verehrer, alte Schüler, Verwandte und Bekannte herbeigeeilt, um dem verehrten und geliebten Manne die letzte Ehre zu erzeigen. Zahllos waren die Kränze, Palmen, Blumen, die einzelne und Korporationen sandten, deren Geber nicht bloß Gelehrtenkreisen angehörten. Die Göttinger Bürgerschaft zählte den einfachen, schlichten Mann schon lange zu den Ihrigen, und der Verstorbene hatte bei Lebzeiten kaum geahnt, wie er es verstanden hatte, in allen Schichten der Bevölkerung sich Freunde zu erwerben. Kaiser Wilhelm ließ durch den Kurator sein Beileid ausdrücken, und der Prinz Albrecht von Preußen hatte durch seinen Adjutanten einen Kranz am Sarge niederlegen lassen. Auch der Staatssekretär Dr. von Stephan gab seine Teilnahme kund. An dem im Freien unter großen Bäumen aufgebahrten Sarge hielt der Universitätsprediger Herr Konsistorialrat Dr. Schultz eine ergreifende Ansprache.

So zog er hinaus, der große und doch bescheidene Mann, geliebt von allen, die ihm nahe traten, geehrt um so mehr, je weniger im Leben sein Streben auf Anerkennung gerichtet war. Möge Wilhelm Weber der akademischen Jugend ein Vorbild bleiben! Frei von kleinlichem Dünkel und von Eitelkeit, frei von Standesvorurteilen, ein echter deutscher Gelehrter, den zu seinen Söhnen zu zählen Deutschland immer stolz sein wird!

Jetzt liegt er gebettet in einer der ersten Grabstätten des Friedhofes in Göttingen. Schlummre sanft, auf Wiederseh'n!

Breslau, Eduard Trewendts Buchdruckerei
(Setzerinnenschule).

Breslau. Eduard Trewendt's Buchdruckerei (Setzerinnenschule).

Vögl

Weber, Heinrich,

Wilhelm Weber eine Lebensskizze ; mit einem Bild

Breslau 1893